



**ANALISIS PENGARUH JAM KERJA NELAYAN, KONDISI ALAM,
TEKNOLOGI ALAT TANGKAP, TERHADAP HASIL TANGKAPAN
DAN KESEJAHTERAAN KELUARGA NELAYAN
DI KELURAHAN BELAWAN BAHARI
KOTA MEDAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi Pada Fakultas sosial sains
Universitas Pembangunan Panca Budi

Oleh :

**LEONARDO SIHOTANG
1515210001**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS SOSIAL SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2019**

ABSTRAK

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jam kerja nelayan, kondisi alam, teknologi alat tangkap terhadap hasil tangkapan dan kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.

Berdasarkan hasil penelitian, kondisi alam berpengaruh tidak signifikan terhadap hasil tangkapan, kemudian kondisi alam berpengaruh tidak signifikan terhadap kesejahteraan keluarga karena nilai $P > 0.05$, kemudian jam kerja, teknologi alat tangkap mempunyai pengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan dan kesejahteraan keluarga, kemudian hasil tangkapan berpengaruh signifikan terhadap kesejahteraan keluarga karena nilai $P < 0.05$.

Kata kunci : jam kerja, kondisi alam, teknologi alat tangkap, hasil tangkapan dan kesejahteraan keluarga

ABSTRACT

Writing of this paper aims to analyze the influence of fisherman, working hours, natural condition, fishing gear, technology on catches and family welfare in Belawan Bahari Medan City.

. Based on the results of the study, natural conditions have no significant effect on the catch, then natural conditions have no significant effect on family welfare because the P value <0.05 , then working hours, fishing technology has a significant effect on catches and family welfare, then the catch has a significant effect towards family welfare because the P value is > 0.05 .

Keywords: working hours, natural conditions, fishing technology, catches and family welfare

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian	9
F. Keaslian Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	12
1. Nelayan	12
2. Jam Kerja Nelayan	13
a. Curahan Waktu Kerja.....	13
b. Jarak Tempuh.....	14
c. Pengalaman	15
3. Kondisi Alam	16
a. Cuaca.....	17
b. Suhu Permukaan Air Laut (SPL)	19
c. Pasang Surut Air Laut	21
4. Teknologi Alat Tangkap	22
a. Transportasi.....	22
b. Alat Tangkap.....	23
c. Peta Prakiraan Daerah Penangkapan Ikan (PPDPI)	24
5. Hasil Tangkapan.....	25
a. Jumlah Tangkapan	26
b. Tempat Pelelangan Ikan (TPI)	28
c. Olahan Hasil Tangkapan	29
6. Kesejahteraan Keluarga	31
a. Pendapatan	33
b. Pendidikan.....	34
c. Kesehatan	36
B. Penelitian Terdahulu	37
C. Kerangka Konseptual	42
D. Hipotesis.....	43

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian	45
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	45
C. Populasi Dan Sampel	46
D. Variabel Penelitian Dan Defenisi Operasional.....	47
E. Teknik pengumpulan data	48
1. Uji Validitas	48
2. Uji Reabilitas.....	59
F. Metode analisis data	50
1. Asumsi dan persyaratan menggunakan SEM.....	51
2. Konsep dasar SEM	53
a. Konstrak laten	53
b. Variabel manifest	53
c. Variabel eksogen, variabel endogen, dan variabel error	54
d. Diagram jalur	54
e. Koefisien jalur	54
f. Efek dekomposisi (pengaruh total dan pengaruh tak langsung)	55
3. Prosedur SEM	58
a. Spesifikasi model	58
b. Identifikasi model.....	59
4. Estimasi model	60
5. Uji kecocokan model.....	61
a. Ukuran kecocokan mutlak (<i>absolute fit measures</i>)	61
1) Uji kecocokan <i>Chi-Square</i>	61
2) <i>Goodness-Of-Fit Index</i> (GFI).....	62
3) <i>Root Mean Square Error</i> (RMSR)	62
4) <i>Root Mean Square Error Of Approximation</i> (RMSEA).....	62
5) <i>Expected Cross-Validation Index</i> (ECVI).....	62
6) <i>Non-Centrality Parameter</i> (NCP)	63
b. Ukuran kecocokan incremental (<i>incremental/relative fit measures</i>)	63
1) <i>Adjusted Goodness-Of-Fit Index</i> (AGFI)	63
2) <i>Tucker-Lewis Index</i> (TLI)	63
3) <i>Normed fit index</i> (NFI)	63
4) <i>Incremental Fit Index</i> (IFI).....	64
5) <i>Relative Fit Index</i> (RFI)	64
c. Ukuran kecocokan parsimoni (<i>parsimonious/adjusted fit measures</i>)	64
1) <i>Parsimonious Normed Fit Index</i> (PNFI)	64
2) <i>Parsimonious Goodness-Of-Fit Index</i> (PGFI)	65
3) <i>Akaike Information Criterion</i> (AIC).....	65
4) <i>Consistent Akaike Information Criterion</i> (CAIC).....	65
5) <i>Criteria N</i> (CN)	66

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	68
1. Gambaran umum wilayah Kelurahan Belawan Bahari	68
2. Statistik deskriptif dan karakteristik responden	69
3. Hasil uji validitas dan realibilitas	77
a. Hasil uji validitas	77
b. Hasil uji realibilitas.....	80
4. Analisis <i>Structural Equation Modelling</i> (SEM).....	84
a. Evaluasi pemenuhan asumsi normalitas data evaluasi atas <i>Outliers</i>	85
b. Confirmatory factor analysis (CFA).....	91
c. Pengujian kesesuaian model (<i>goodness of fit model</i>).....	97
1.) Ukuran kecocokan mutlak (<i>absolute fit measures</i>)	101
2.) Ukuran kecocokan incremental (<i>incremental/relative fit measures</i>).....	103
3.) Ukuran kecocokan parsimony (<i>parsimonious/adjusted fit measures</i>).....	104
4.) Uji kesahian dan uji kasualitas	105
5.) Efek langsung,efek tidak langsung dan efek total.....	108
d. Hipotesis.....	112
B. PEMBAHASAN	115
1. Pengaruh Jam Kerja Terhadap Hasil Tangkapan	115
2. Pengaruh Jam Kerja Terhadap Kesejahteraan Keluarga	117
3. Pengaruh Kondisi Alam Terhadap Hasil Tangkapan	118
4. Pengaruh Kondisi Alam Terhadap Kesejahteraan Keluarga.....	119
5. Pengaruh Teknologi Alat Tangkap Terhadap Hasil Tangkapan ...	121
6. Pengaruh Teknologi Alat Tangkap Terhadap Kesejahteraan Keluarga	122
7. Pengaruh Hasil Tangkapan Terhadap Kesejahteraan Keluarga	123

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	124
B. Saran	125

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1	Peta Lokasi Kelurahan Belawan Bahari Tahun2017..... 1
Gambar 1.2	Grafik Jumlah Kapal Di Kecamatan Medan Belawan 5
Gambar 2.1	Perkembangan rata-rata bulanan suhu permukaan laut (SPL) dan klorofil perairan Medan Belawan (2017) 20
Gambar 2.2	Proporsi hasil tangkapan berdasarkan daerah asal 26
Gambar 2.3	Proporsi hasil tangkapan berdasarkan daerah tujuan 27
Gambar 2.4	Kerangka konseptual <i>Structure Equations Modelling</i> (SEM)... 42
Gambar 4.1	Luas wilayah Kelurahan Belawan Bahari 68
Gambar 4.2	CFA Jam Kerja Nelayan 92
Gambar 4.3	CFA Kondisi Alam..... 93
Gambar 4.4	CFA Teknologi Alat Tangkap..... 94
Gambar 4.5	CFA Hasil Tangkapan 95
Gambar 4.6	CFA Kesejahteraan Keluarga 96
Gambar 4.7	Kerangka Output Amos..... 98
Gambar 4.8	Dirrect Effect Teknologi Alat Tangkap 109
Gambar 4.9	Dirrect Effect Kondisi Alam 109
Gambar 4.10	Dirrect Effect Jam Kerja Nelayan 109
Gambar 4.11	Dirrect Effect Hasil Tangkapan..... 109
Gambar 4.12	Indirrect Effect Teknologi Alat Tangkap, Kondisi Alam, Jam Kerja 110
Gambar 4.13	Total Effect Teknologi Alat Tangkap, Kondisi Alam, jam Kerja 111

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1	Data Kemiskinan per Kecamatan Tahun 20172
Tabel 1.2	Produksi dan Harga Ikan.....4
Tabel 1.3	Data Jumlah Kapal6
Table 1.4	Perbandingan dengan penelitian sebelumnya 11
Tabel 2.1	Proporsi hasil tangkapan di PPS Belawan26
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu37
Tabel 3.1	Rencana Waktu Penelitian45
Tabel 3.2	Operasionalisasi Variabel47
Tabel 4.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin69
Tabel 4.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....70
Tabel 4.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....70
Tabel 4.4	Karakteristik Responden Berdasarkan Tanggungan Anak71
Tabel 4.5	Tabulasi Jawaban Responden Jam Kerja Nelayan.....72
Tabel 4.6	Tabulasi Jawaban Responden Kondisi Alam.....73
Tabel 4.7	Tabulasi Jawaban Responden Teknologi Alat Tangkap74
Tabel 4.8	Tabulasi Jawaban Responden Hasil Tangkapan75
Tabel 4.9	Tabulasi Jawaban Responden Kesejahteraan Keluarga76
Tabel 4.10	Hasil Analisis Item Jam Kerja Nelayan78
Tabel 4.11	Hasil Analisis Item Kondisi Alam78
Tabel 4.12	Hasil Analisis Item Teknologi Alat Tangkap79
Tabel 4.13	Hasil Analisis Item Hasil Tangkapan.....79
Tabel 4.14	Hasil Analisis Item Kesejahteraan Keluarga80
Tabel 4.15	Hasil Analisis Item Pertanyaan Jam Kerja Nelayan81
Tabel 4.16	Hasil Analisis Item Pertanyaan Kondisi Alam81
Tabel 4.17	Hasil Analisis Item Pertanyaan Teknologi Alat Tangkap.....82
Tabel 4.18	Hasil Analisis Item Pertanyaan Hasil Tangkapan.....83
Tabel 4.19	Hasil Analisis Item Pertanyaan Kesejahteraan Keluarga.....83
Tabel 4.20	Normalitas Data Nilai <i>critical ratio</i>87
Tabel 4.21	Normalitas Data Nilai <i>Outlier</i>87
Tabel 4.22	Hasil Pengujian Kelayakan Model Penelitian Untuk Analisis

SEM.....	100
Tabel 4.23 Bobot Critical Ratio	106
Tabel 4.24 Hasil estimasi C.R (Critical Ratio) dan P-Value.....	107
Tabel 4.25 Standardized Direct Effects	108
Tabel 4.26 Standardized Indirect Effects	110
Tabel 4.27 Standardized Total Effects	111
Tabel 4.28 Hasil estimasi C.R (Critical Ratio) dan P-Value.....	114
Tabel 4.29 Jam Kerja	115
Tabel 4.30 Jenis Kapal	121

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan kepada penulis karena atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini yang di susun guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan tugas akhir untuk dapat mencapai gelar sarjana pada Fakultas Sosial Sains Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Adapun judul yang penulis sajikan adalah sebagai berikut : **“Analisis Pengaruh Jam Kerja Nelayan, Kondisi Alam, Teknologi Alat Tangkap Terhadap Hasil Tangkapan Dan Kesejahteraan Keluarga Di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan”**.

Penulis menyadari banyak kesalahan yang terjadi pada skripsi penelitian ini dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Untuk ini, maka dari segala kerendahan hati mengharapkan bantuan dan bimbingan dari semua pihak guna kesempurnaannya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Isa Indrawan, SE.,MM, selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Ibu Dr. Surya Nita, SH.,M.Hum., selaku Dekan Fakultas Sosial Sains Universitas Pembangunan Panca Budi Medan
3. Bapak Saimara Sebayang, SE, M.Si., selaku Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang turut memberikan kemudahan dan semangat untuk penulisan skripsi penelitian ini.

4. Bapak Dr. H. Abdiyanto SE.,M.Si, selaku dosen pembimbing I yang sudah banyak memberikan arahan, motivasi, serta kemudahan dalam proses penyusunan skripsi penelitian ini.
5. Ibu Annisa Ilmi Faried, S.Sos., M.SP, selaku dosen pembimbing II yang memberikan banyak masukan, arahan, motivasi, serta kemudahan di dalam perbaikan skripsi penelitian ini.
6. Kepada kedua orang tua saya , ayahanda Charles Sihotang dan Ibunda Susyanti Sitorus serta semua saudara-saudari tercinta saya yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat yang mencakup moral, materi dan lain-lain, sehingga saya mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan sangat baik.
7. Serta semua sahabat-sahabatku yang selalu membantu.

Akhir kata, semoga penelitian ini bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan. Dengan selesainya skripsi penelitian ini agar kiranya dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki oleh penulis maupun oleh pembaca yang kiranya nantinya akan membaca isi dari proposal ini.

Medan, 06 Juli 2019

Penulis

LEONARDO SIHOTANG

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah



Gambar 1.1. Peta Lokasi Kelurahan Belawan Bahari
Sumber : BPS Kecamatan Medan Belawan, Tahun 2019

Nelayan Belawan Bahari merupakan kelompok masyarakat nelayan yang bertempat tinggal di Kelurahan Belawan Bahari Kecamatan Medan Belawan Provinsi Sumatera Utara. Kelurahan Belawan Bahari memiliki luas 1,03 km^2 dengan jumlah penduduk sebanyak 12.331 jiwa yang terbagi atas 6.056 jiwa untuk jenis kelamin laki-laki dan 6.274 untuk jenis kelamin perempuan dan juga memiliki 2.753 Kepala keluarga yang mendiami desa tersebut. Hampir semua penduduk yang bermata pencaharian sebagai nelayan di Kelurahan Belawan Bahari yaitu sebanyak 676 jiwa. Masyarakat di Kelurahan Belawan Bahari atau sering juga disebut kampung nelayan dengan memanfaatkan sumber daya hasil laut dan perikanan sebagai sumber kehidupan dan penghasilan pendapatan masyarakat. Rata-rata rumah di kelurahan tersebut masih terbuat dari kayu dan papan, rumah-rumah tersebut kebanyakan masih menggunakan konsep rumah panggung diatas air laut, dan dibawahnya banyak sekali sampah berserakan, tidak

hanya itu, aroma tidak sedap yang dikeluarkan sampah yang berserakan tersebut seakan menambah kesan betapa kumuh dan miskinnya penduduk di kampung nelayan ini. Akibat tidak terjaganya kebersihan di kampung nelayan ini, banyak masyarakat yang menderita sakit, seperti flu, demam, batuk, dan penyakit kulit lainnya. Berikut adalah data kemiskinan per kecamatan menurut BPS Kota Medan

Tabel 1.1
Data Kemiskinan per Kecamatan Tahun 2017

No	Kecamatan	Jumlah KK Miskin
	1	2
1	Medan Tuntungan	12 893
2	Medan Johor	20 950
3	Medan Amplas	14 735
4	Medan Denai	31 831
5	Medan Area	18 943
6	Medan Kota	15 071
7	Medan Maimun	11 295
8	Medan Polonia	11 044
9	Medan Baru	6 323
10	Medan Selayang	10 575
11	Medan Sunggal	16 966
12	Medan Helvetia	10 432
13	Medan Petisah	16 254
14	Medan Barat	25 281
15	Medan Timur	20 991
16	Medan Perjuangan	16 650
17	Medan Tembung	17 476
18	Medan Deli	24 721
19	Medan Labuhan	32 471
20	Medan Marelan	15 547
21	Medan Belawan	42 698
	Kota Medan	393 147

Sumber : BPS Kota Medan Dalam Angka 2017

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kota Medan, jumlah penduduk miskin paling banyak bertumpu di Kecamatan Medan Belawan dengan jumlah penduduk sebesar 42 698 KK. Kemudian diikuti oleh Kecamatan Medan Labuhan sebanyak 32 471 KK. Kemiskinan di Indonesia yang paling banyak adalah di daerah pesisir yang umumnya bermata pencaharian sebagai nelayan. Menurut Kusnadi (2002) dalam Abdiyanto (2016) mengidentifikasi sebab-sebab pokok penyebab kemiskinan pada masyarakat Nelayan :

1. Belum adanya kebijakan dan aplikasi pembangunan kawasan pesisir dan masyarakat nelayan yang terintegrasi atau terpadu diantara para pelaku pembangunan.
2. Masalah isolasi geografis desa Nelayan, sehingga menyulitkan keluar masuk barang, jasa, kapital dan manusia. Berimplikasi melambatkan dinamika sosial, ekonomi dan budaya masyarakat nelayan.
3. Keterbatasan modal usaha atau investasi sehingga menyulitkan nelayan meningkatkan ekonomi perikanannya.
4. Adanya relasi sosial ekonomi “eksploitatif” dengan pemilik perahu dan pedagang perantara (tengkulak) dalam kehidupan masyarakat nelayan.
5. Rendahnya tingkat pendapatan rumah tangga nelayan, berdampak sulitnya peningkatan skala usaha dan perbaikan kualitas hidup.
6. Kesejahteraan sosial nelayan yang rendah sehingga mempengaruhi mobilitas mereka.

Secara umum dapat dikatakan bahwa persoalan yang dihadapi masyarakat bersumber dari jumlah kebutuhan yang tidak terbatas. Biasanya manusia tidak pernah merasa puas dengan mendapatkan benda yang mereka peroleh. Apabila

keinginan dan kebutuhan masa lalu telah terpenuhi, maka keinginan-keinginan yang baru akan muncul.

Tingkat pendapatan rumah tangga/keluarga yang ada di Kecamatan Medan Belawan masih sangat rendah, sebagian besar pendapatan digunakan untuk membeli, makanan, pakaian, kebutuhan sehari-hari lainnya dan untuk membayar hutang ke tengkulak (rentenir). Mereka tidak pernah memikirkan untuk menyisihkan sebagian hasil yang di dapat untuk di tabung atau untuk keperluan lainnya. Bagi mereka penghasilan yang didapat harus di habiskan tanpa memikirkan kebutuhan hari esok.

Salah satu faktor untuk meningkatkan pendapatan keluarga nelayan dalam menghasilkan ikan sangat bergantung pada harga jual yang ada di Pasar Pelelangan Ikan. Berikut adalah data jumlah produksi persekali melaut, jenis ikan dan harga masing-masing perkilogramnya menurut data Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan (PIPP) di Kecamatan Medan Belawan.

Tabel 1.2 Produksi dan Harga Ikan

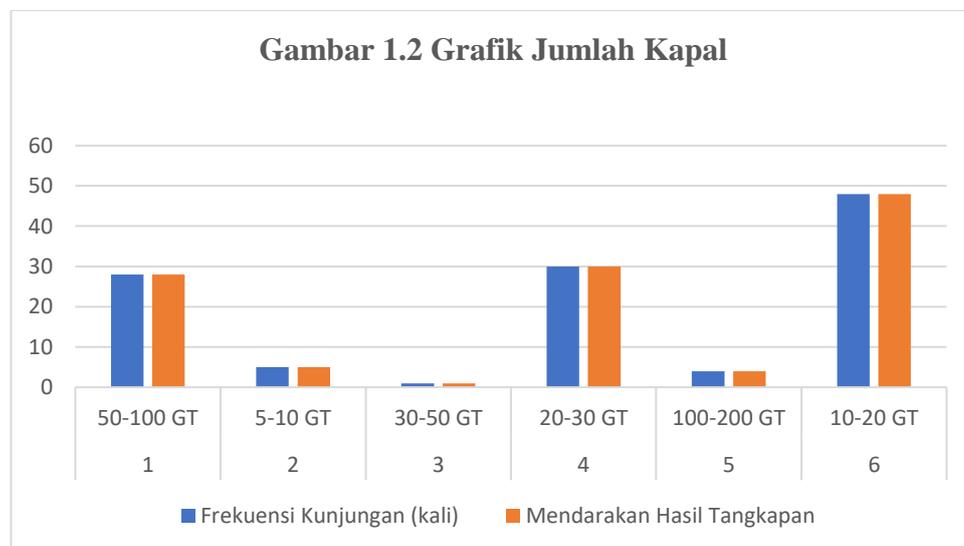
No	Nama Ikan	Volume	Harga
1	Tongkol Sirara-Gigi Anjing	510,00 kg	Rp.15.000,00
2	Tongkol Banyar	850,00 kg	Rp.15.000,00
3	Tongkol Banyar (KAW)	11.089,00 kg	Rp.28.000,00
4	Tenggiri Papan	3.831,00 kg	Rp. 57.000,00
5	Kembung betina	4.554,00 kg	Rp.34.000,00
6	Kembung jantan	34.427,00 kg	Rp.34.000,00
7	Layang Benggol	71.205,00 kg	Rp.22.000,00
8	Tembang	6.071,00 kg	Rp.10.000,00
9	Selar Kuning	11.532,00 kg	Rp.34.000,00
10	Selar Kuning	1.800,00 kg	Rp.20.000,00
11	Layang Pectoralf Pendek	87.815,00 kg	Rp.24.000,00
12	Udang Windu	205,00 kg	Rp.60.000,00

13	Sotong	750,00 kg	Rp.45.000,00
14	Cumi-cumi	40.645,00 kg	Rp.47.000,00
15	Ikan Lainnya	39.475,00 kg	Rp. 25.000,00
16	Tambakan	3.050,00 kg	Rp.9000,00
Jumlah		317.800 kg	Rp.479.000,00

Sumber : Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan PP.Belawan (10/04/2019)

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat jenis ikan produksi, jumlah produksi dan harga. Total jumlah tangkapan di belawan adalah sebesar 317.800 kg persekali pendaratan, harga tiap jenis ikan pun berbeda, mulai dari harga Rp.9000 per kilonya hingga Rp.60.000. Jenis ikan yang paling mahal dari hasil produksi masyarakat nelayan Belawan adalah Udang Windu dengan jumlah sekali pendaratan sebanyak 205 kg, dari data diatas dapat disimpulkan bahwa, masyarakat nelayan di kecamatan belawan terbilang kurang maksimal dalam memperoleh hasil tangkapannya. Penyebabnya adalah karena masih lebih banyak nelayan yang menggunakan peralatan sederhana dan tradisional dari pada menggunakan peralatan yang modern.

Berikut adalah grafik jumlah kapal dalam mendaratkan hasil tangkapan menurut Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan kecamatan Medan Belawan.



Sumber : Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan PP.Belawan (April 2019)

Tabel 1.3. Data Jumlah Kapal

No	Kategori	Frekuensi Kunjungan (kali)	Mendarakan Hasil Tangkapan
1	50-100 GT	28	28
2	5-10 GT	5	5
3	30-50 GT	1	1
4	20-30 GT	30	30
5	100-200 GT	4	4
6	10-20 GT	48	48

Sumber : Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan PP.Belawan (April 2019)

Dari grafik dan tabel jumlah kapal di kecamatan Medan Belawan dapat dilihat banyaknya kapal dengan kategori 10-20 GT (Gross Ton) adalah sebanyak 48, jauh lebih banyak dibandingkan kategori lainnya, data ini tidak termasuk jumlah sampan/perahu tradisional (nelayan tradisional). Peralatan tangkap menjadi faktor utama dalam meningkatkan hasil produksi ikan nelayan. Nelayan sangat memiliki ketergantungan terhadap transportasi yang dipakai, bukan hanya menyangkut jumlah produksi yang didapat, akan tetapi juga tentang keamanan dan keselamatan nelayan itu sendiri, resiko ketika di terjang ombak besar bukan tidak mungkin menyebabkan kapal-kapal kecil tenggelam. Mau tidak mau, nelayan yang masih menggunakan sampan/perahu dan tidak memiliki kelengkapan peralatan melaut hanya bisa melakukan penangkapan yang tidak jauh dari pantai, tentu hasil ikan yang diperoleh pun tidak sebanyak hasil yang diharapkan.

Berdasarkan kondisi dan uraian diatas, maka Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan Judul “**ANALISIS PENGARUH JAM KERJA NELAYAN, KONDISI ALAM, TEKNOLOGI ALAT TANGKAP TERHADAP HASIL TANGKAPAN DAN KESEJAHTERAAN NELAYAN.**”

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas, maka dari itu penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang terkait :

1. Jam kerja nelayan masih kurang maksimal, masyarakat nelayan cenderung menggunakan pola penangkapan ikan tengah hari.
2. Ketergantungan nelayan terhadap kondisi alam yang selalu tidak terprediksikan.
3. Banyaknya nelayan dengan penggunaan alat tangkap dan transportasi yang masih tradisional.
4. Hasil tangkapan yang masih kurang maksimal dalam meningkatkan jumlah pendapatan yang diperlukan guna memberikan kesejahteraan bagi keluarga nelayan.
5. Kebersihan lingkungan masih kurang terjaga menyebabkan masyarakat terserang berbagai penyakit kulit dan gangguan pernafasan lainnya.
6. Fasilitas kesehatan dan tenaga medis yang masih minim serta akses ke sarana kesehatan yang cukup jauh menyebabkan susahnya untuk berobat ketika jatuh sakit.

C. Batasan Masalah

Dalam hal ini penulis telah merangkum semua permasalahan yang ada, agar kegiatan penelitian dapat berjalan dengan baik serta tidak menyimpang dan lari dari tujuan yang diinginkan, maka penulis memberikan batasan atas masalah dan hanya pada aspek jam kerja nelayan, kondisi alam, teknologi alat tangkap terhadap hasil tangkapan dan kesejahteraan keluarga di kelurahan Belawan Bahari.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang terjadi, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah jam kerja nelayan berpengaruh terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
2. Apakah jam kerja nelayan berpengaruh terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan?
3. Apakah kondisi alam berpengaruh terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan?
4. Apakah kondisi alam berpengaruh terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan?
5. Apakah teknologi alat tangkap berpengaruh terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
6. Apakah teknologi alat tangkap berpengaruh terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.

7. Apakah hasil tangkapan berpengaruh terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.

E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dibuatnya penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis pengaruh jam kerja terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
2. Untuk menganalisis pengaruh jam kerja terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
3. Untuk menganalisis pengaruh kondisi alam terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
4. Untuk menganalisis pengaruh kondisi alam terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan bahari Kota Medan.
5. Untuk menganalisis pengaruh teknologi alat tangkap terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
6. Untuk menganalisis pengaruh teknologi alat tangkap terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan bahari Kota Medan.
7. Untuk menganalisis pengaruh hasil tangkapan terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.

2. Manfaat Penelitian

Adapun perolehan berbagai manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi penulis, Penelitian ini merupakan sebagai pilar untuk mempelajari dan menganalisa suatu wilayah tertentu, khususnya pada bidang jam kerja nelayan, kondisi alam, teknologi alat tangkap, terhadap hasil tangkapan dan kesejahteraan keluarga, serta sebagai wadah memperoleh ilmu dalam menguasai metode penelitian yang ada.
- b. Sebagai masukan atau saran bagi para nelayan di kelurahan Belawan Bahari, kecamatan Belawan.
- c. Sebagai referensi bagi para akademis atau peneliti lain apabila tertarik untuk melakukan penelitian dalam bidang yang sama untuk masa mendatang.
- d. Sebagai sumber informasi bagi pemerintah agar lebih memperhatikan kondisi nelayan Belawan Bahari.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian ini adalah Pengembangan dari salah satu penelitian Terdahulu yaitu (Rosni, 2016) dengan judul Skripsi : “Analisis Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Nelayan di Desa Dahari Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara”, (Program Studi Pendidikan Geografi) Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan. Untuk Penelitian ini Berjudul “Analisis Pengaruh Jam Kerja Nelayan, Kondisi Alam, dan Teknologi Alat Tangkap terhadap Hasil Tangkapan dan Kesejahteraan Keluarga di Kelurahan Belawan Bahari”.

Ada beberapa perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang dapat dilihat pada tabel 1.3 berikut :

Table 1.4 perbandingan dengan penelitian sebelumnya

Perbandingan	Penelitian terdahulu	Penelitian sekarang
Variabel	1 variabel dependen yaitu : 1) Kesejahteraan Masyarakat 3 variabel independen yaitu : 1)Teknologi Alat Tangkap Ikan 2)Pendidikan 3)Kesehatan	2 variabel dependen yaitu : 1) Hasil Tangkapan 2) Kesejahteraan Keluarga 3 variabel independen yaitu : 1) Jam Kerja Nelayan 2) Kondisi Alam 3) Teknologi Alat Tangkap
Waktu penelitian	Tahun 2016	Tahun 2019
Jumlah sampel	66 KK	KK 203 Nelayan
Lokasi penelitian	Desa Dahari Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara	Kelurahan Belawan Bahari Kecamatan Medan Belawan
Metode analisis	Analisis Deskriptif Kualitatif	Structural Equation Modeling (SEM)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Nelayan

Nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan (Undang-Undang No 31 Tahun 2004). Nelayan tradisional atau nelayan kecil biasanya masyarakat yang hidup di daerah pesisir dan bernata pencaharian sebagai nelayan. Nelayan juga bisa dikatakan orang yang melakukan penangkapan ikan di laut yang bergantung pada cuaca dan menggantungkan hidupnya di laut.

Menurut Departemen Kelautan dan Perikanan (2002), nelayan masyarakat yang mata pencahariannya menangkap ikan di laut. orang yang berprofesi sebagai pembuat jaring, kapal dan lainnya tidak disebut sebagai nelayan. Sedangkan menurut Imron (1999) dalam Subri (2005) nelayan adalah suatu kelompok masyarakat yang kehidupannya tergantung langsung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan ataupun budi daya. Secara geografis masyarakat nelayan adalah masyarakat yang hidup, tumbuh dan berkembang di kawasan pesisir, yakni suatu kawasan transisi antara wilayah darat dan laut (Kusnadi : 2002).

2. Jam Kerja Nelayan

Jam kerja nelayan waktu kerja yang diluangkan oleh nelayan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan (melaut) demi memenuhi kebutuhan hidup mereka. Menurut Komaruddin (1979) jam kerja merupakan waktu yang diperlukan dalam proses memproduksi atau menghasilkan barang dan jasa dengan sebuah sistem yang telah ditetapkan.

a. Curahan Waktu Kerja

Menurut Mashyuri dalam Sujarno (2008) terdapat 3 Pola Penangkapan Ikan yang biasanya dan sering dilakukan oleh nelayan :

1. Pola Tangkap Ikan dalam waktu lebih dari satu hari

Pola seperti ini merupakan pola penangkapan ikan lepas pantai yang ditentukan oleh lamanya melaut, biasanya mencapai beberapa hari atau bahkan sampai mingguan

2. Pola Tangkap Ikan dalam dalam waktu satu hari

Pola penangkapan seperti ini pada umumnya dilakukan dengan keberangkatan jam 14.00 dan akan kembali dihari berikutnya di jam 09.00, pola seperti ini juga merupakan Penangkapan Ikan Lepas Pantai.

3. Pola Tangkap Ikan yang dilakukan Tengah hari.

Pola Penangkapan ikan seperti ini dilakukan di dekat pantai, dan biasanya mereka berangkat pada sekitar jam 03.00 dini hari dan akan pulang pada pagi hari di jam 09.00.

Menurut Basir (1990) mengatakan, terdapat hubungan Positif antara Jam Kerja dengan Produktifitas kerja dan juga kesejahteraan tenaga kerja, yang artinya bahwa jam kerja adalah suatu faktor yang mampu mempengaruhi hasil kerja dan pendapatan, pada sesungguhnya semakin kita banyak meluangkan atau mengalokasikan waktu jam kerja kita, maka akan berdampak terhadap meningkatnya produktifitas serta meningkatkan jumlah pendapatan.

Menurut BPS terdapat 2 curahan waktu kerja :

- a. Curahan jam kerja tinggi > 35 jam perminggu
- b. Curahan jam kerja rendah ≤ 35 Jam perminggu

Sesuai dengan kajian diatas yang dimaksud curahan waktu kerja pada nelayan Belawan Bahari adalah banyaknya waktu yang diberikan untuk melakukan kegiatan mencari ikan di laut diukur dengan menggunakan satuan jam.

b. Jarak Tempuh

Menurut Jaya (2011) menemukan bahwa jarak tempuh berpengaruh terhadap pendapatan nelayan. Jarak tempuh merupakan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke lokasi penangkapan ikan. Pada umumnya penangkapan ikan lepas pantai yang dilakukan dengan waktu yang lebih lama dan lebih jauh dari daerah sasaran tangkapan ikan mempunyai lebih banyak kemungkinan memperoleh hasil tangkapan (produksi) lebih banyak dan tentu memberikan pendapatan lebih besar dibandingkan dengan penangkapan ikan di dekat pantai (Masyuri : 1999).

Jarak tempuh yang jauh akan besar kemungkinan menambah hasil produksi nelayan sehingga menambah tingkat pendapatan nelayan (sujarno : 2008). Penangkapan ikan lepas pantai yang memiliki jarak tempuh jauh diharapkan mampu untuk meningkatkan penghasilan para nelayan. penangkapan ikan secara berpindah (mobile) juga akan memperoleh peluang hasil tangkapan yang lebih banyak dibandingkan penangkapan yang bersifat satu tujuan.

c. Pengalaman

Menurut Foster (2001:43) dalam Lamia (2013), ada beberapa hal untuk menentukan berpengalaman tidaknya seorang pekerja yang sekaligus sebagai indikator pengalaman kerja yaitu :

1. Lama waktu/ masa kerja ukuran tentang lama waktu atau masa kerja yang telah ditempuh seseorang dapat memahami tugas–tugas suatu pekerjaan dan telah melaksanakan dengan baik.
2. Tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Pengetahuan merujuk pada konsep, prinsip, prosedur, kebijakan atau informasi lain yang dibutuhkan oleh karyawan. Pengetahuan juga mencakup kemampuan untuk memahami dan menerapkan informasi pada tanggung jawab pekerjaan. Sedangkan keterampilan merujuk pada kemampuan fisik yang dibutuhkan untuk mencapai atau menjalankan suatu tugas atau pekerjaan.
3. Penguasaan terhadap pekerjaan dan peralatan Tingkat penguasaan seseorang dalam pelaksanaan aspek– aspek teknik peralatan dan teknik pekerjaan.

Pengalaman melaut sangat berkaitan penting dalam meningkatkan kualitas sebagai seorang nelayan. Semakin lama seorang nelayan melaut semakin tinggi juga pemahaman tentang penggunaan peralatan yang nantinya digunakan untuk menghasilkan tangkapan yang banyak. Pengalaman seorang nelayan juga berpengaruh terhadap perkiraan tempat penangkapan ikan yang banyak, semakin sering melaut tentu akan semakin banyak wilayah penangkapan ikannya.

Efisiensi dan efektifitas seorang nelayan juga dipengaruhi seberapa sering nelayan tersebut pergi melaut, dengan adanya hal tersebut tentu akan menambah nilai lebih bagi seorang nelayan, disamping menghemat waktu dan tenaga juga dapat meminimalisasi biaya modal yang diperlukan dalam proses penangkapan ikan.

3. Kondisi Alam

Pola kehidupan ikan dan proses penangkapannya tidak dapat dipisahkan dengan berbagai macam kondisi alam. Fluktuasi keadaan alam mempunyai pengaruh yang besar terhadap periode migrasi musiman, serta keberadaan ikan di suatu tempat (Edmondri : 1999). Pada tahapan penyebaran ikan sangat dipengaruhi oleh kondisi alam setempat, misalnya suhu, cuaca, salinitas, arus permukaan, oksigen terlarut dan faktor alam lainnya.

Menurut Adnan (2010) parameter kondisi alam merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap variabilitas hasil tangkapan ikan seperti klorofil dan suhu permukaan laut, karena suhu permukaan sangat berpengaruh terhadap metabolisme ikan secara biologis.

a. Cuaca

Keadaan cuaca menjadi penentu bagi nelayan untuk pergi melaut atau tidaknya, akan tetapi faktor cuaca yang sering tidak terprediksikan menjadi penghalang bagi para nelayan untuk melakukan aktifitasnya. Cuaca merupakan keadaan sesaat dari atmosfer (sejam, sehari, seminggu), sedangkan iklim merupakan keadaan atmosfer selama suatu periode tertentu (Nasir dan Sugiarto, 1999).

Ada 3 jenis iklim yang mempengaruhi Indonesia, yaitu iklim musim (iklim muson), iklim tropika, dan iklim laut (Sodiq : 2013) yaitu :

a. Iklim Musim (Iklim Muson).

Iklim jenis ini sangat dipengaruhi oleh angin musiman yang berubah-ubah setiap periode. Biasanya satu periode perubahan angin muson adalah 6 bulan. Iklim musim terdiri atas muson barat (angin musim barat daya) dan muson timur (angin musim timur laut). Angin muson barat bertiup sekitar bulan Oktober hingga April yang basah sehingga membawa musim hujan/penghujan. Angin muson timur bertiup sekitar bulan April hingga bulan Oktober yang bersifat kering yang mengakibatkan wilayah Indonesia mengalami musim kering/kemarau.

b. Iklim Tropis/Tropika (Iklim Panas).

Wilayah yang berada di sekitar garis khatulistiwa otomatis akan mengalami iklim tropis yang bersifat panas dan hanya memiliki dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Umumnya wilayah Asia tenggara memiliki iklim tropis, sedangkan negara Eropa dan Amerika Utara mengalami iklim subtropis. Iklim tropis bersifat panas sehingga wilayah Indonesia panas yang mengundang banyak curah hujan atau hujan naik tropika.

c. Iklim Laut.

Indonesia yang merupakan negara kepulauan yang memiliki banyak wilayah laut mengakibatkan penguapan air laut menjadi udara yang lembab dan curah hujan yang tinggi.

Kondisi cuaca berpengaruh besar terhadap proses penangkapan ikan, nelayan cenderung memilih untuk tidak melakukan penangkapan ikan yang menyebabkan nelayan tidak memperoleh penghasilan. Cuaca yang berubah-ubah dan tidak menentu menyulitkan nelayan dalam operasi penangkapan ikan. Cuaca buruk sangat berpengaruh dan mempersulit proses penangkapan ikan. Dengan mempelajari pengaruh cuaca, maka para nelayan dapat memilih waktu penangkapan yang tepat.

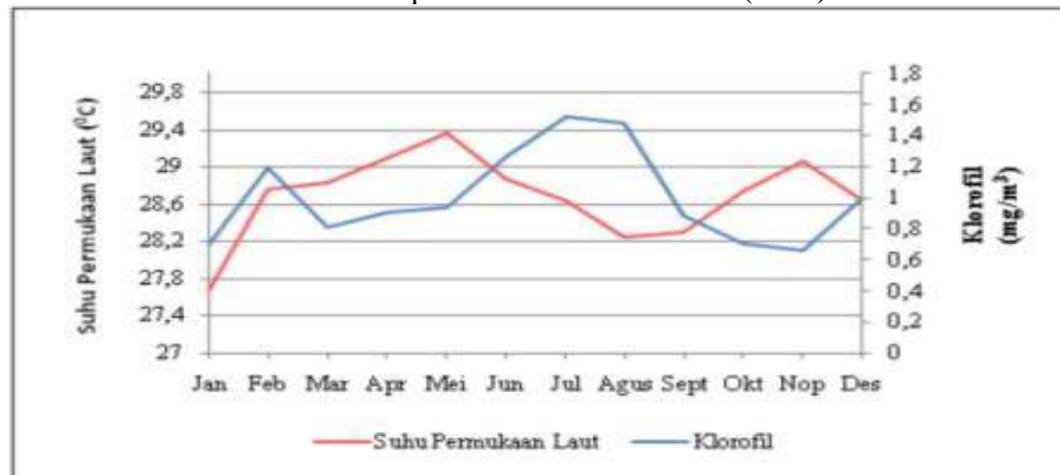
b. Suhu Permukaan Laut (SPL)

Suhu permukaan laut (SPL) merupakan komponen penting yang dapat mengendalikan cuaca dan iklim. Secara musiman karakteristik suhu permukaan laut di wilayah Indonesia sangat bergantung pada sirkulasi muson (Habibie dan Nuraeni, 2014). Muson merupakan angin musiman yang bersifat periodik. Angin ini terjadi karena adanya perbedaan pemanasan bumi antara belahan bumi utara dan belahan bumi selatan. Angin muson berembus setiap setengah tahun sekali dan selalu berganti arah. Setiap enam bulan sekali terjadi perubahan musim seiring dengan berembusnya angin muson.

Nilai suhu permukaan laut terendah adalah saat musim timur dan musim peralihan II. Suhu permukaan laut mulai mengalami kenaikan saat musim barat dan mencapai puncak saat musim peralihan I. Pada musim peralihan I kecepatan angin biasanya lemah dan laut tenang sehingga proses pemanasan permukaan lebih kuat (Rahmawa H : 2004).

Menurut Olaf Jensen (2010) pemanasan suhu permukaan air laut berdampak pada penurunan 1235 populasi ikan di seluruh dunia, meliputi 124 spesies di 38 kawasan ekologis, pemanasan tersebut terjadi akibat dampak dari pemanasan global dan efek rumah kaca, penurunan jumlah ikan yang terjadi dari tahun 1930 hingga 2010 menunjukkan persentase sebesar 4,1 persen atau setara dengan 1,4 juta metrik ton.

Gambar 2.1 Perkembangan rata-rata bulanan suhu permukaan laut (SPL) dan klorofil perairan Medan Belawan (2017)



Sumber : BPPP Belawan Medan

Menurut Gaol dan Sadhotomo (2007), Konsentrasi klorofil tinggi di permukaan di perairan menghasilkan sumber makanan bagi biota laut (larva, udang, ikan dan lain-lainnya). Menurut Nontji dan Illahude (1972) menyatakan konsentrasi klorofil tinggi dan SPL secara tidak langsung merupakan indikator melimpahnya sumberdaya ikan tenggiri di perairan Belawan disebabkan karena kelimpahan plankton menjadi sumber makanan larva ikan pada musim pemijahan, sehingga kecenderungan adanya ikan tenggiri sangat dipengaruhi konsentrasi klorofil dan SPL untuk bermigrasi dan memijah. Dari gambar grafik 2.1 di jelaskan bahwa pada bulan Mei 2017 suhu permukaan air laut sebesar 29,4°C menyebabkan penyebaran klorofil berkurang di angka 1 mg/m³, sementara pada bulan Agustus menurunnya suhu permukaan air laut di angka 28,2°C memberi dampak meningkatnya klorofil di angka 1,4 mg/m³. Hal ini dapat dikatakan bahwa SPL berpengaruh negatif terhadap penyebaran Klorofil di perairan Belawan

Musim pemijahan ikan tenggiri sangat dipengaruhi oleh suhu dan konsentrasi klorofil di perairan, puncak musim ikan tenggiri memijah pada April-Mei (Devaraj : 1983). Sedangkan menurut Noegroho (2013) puncak musim ikan tenggiri memijah pada Mei-Juni di perairan laut Sulawesi.

c. Pasang Surut Air Laut

Menurut Pariwono (1985), fenomena pasang surut dinyatakan sebagai naik turunnya muka laut secara berkala akibat adanya gaya tarik benda-benda angkasa terutama matahari dan bulan terhadap massa air di bumi. Sedangkan menurut Dronkers (1964) pasang surut laut merupakan suatu fenomena pergerakan naik turunnya permukaan air laut secara berkala yang diakibatkan oleh kombinasi gaya gravitasi dan gaya tarik menarik oleh benda-benda astronomi terutama oleh matahari, bumi dan bulan.

Pasang surut memiliki pengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan kecil, karena air laut yang turun menyebabkan hutan bakau dan pesisir pantai yang tadinya naik pasang menjadi surut, hal ini dimanfaatkan oleh nelayan kecil untuk menangkap berbagai hewan laut yang memiliki nilai jual cukup tinggi seperti : kerang, kepiting, lobster, udang dan lain-lainnya. Hal ini menjadi nilai ekonomi yang baik untuk memenuhi kebutuhan setiap keluarga nelayan. Pasang surut memiliki batas waktu atau periode tertentu, periode pasang laut merupakan waktu antara puncak atau lembah gelombang ke puncak atau lembah gelombang berikutnya. Panjang periode pasang laut memiliki variasi antara 12 jam 25 menit hingga 24 jam 50 menit.

4. Teknologi Alat Tangkap

Teknologi alat tangkap menjadi salah satu hal yang paling dibutuhkan untuk setiap kegiatan penangkapan ikan, teknologi alat tangkap bukan hanya sekedar membahas seberapa besar hasil tangkapan yang diperoleh , tetapi juga seberapa besar dampak yang terjadi pada penggunaannya, teknologi alat tangkap menjadi satu hal yang tidak biasa dipikirkan bagi para nelayan, selain alat tangkap yang digunakan, media yang dipakai seperti kapal menjadi satu hal penting, baik untuk memperoleh hasil tangkapan maupun untuk keselamatan para nelayan itu sendiri. Akan tetapi masyarakat pesisir cenderung menggunakan peralatan yang masih tradisional dan bahkan tingkat keamanan yang masih sangat rendah , hal ini yang menyebabkan masyarakat pesisir banyak yang mengalami kemiskinan yang struktural. Masalah kemiskinan juga disebabkan karena adanya ketimpangan pemanfaatan sumber daya ikan (Ambarjaya 2008).

a. Transportasi

Menurut Khrisnayanti (2002) terdapat 3 kelompok nelayan berdasarkan perahu atau kapal yang digunakan untuk menangkap ikan :

1. Nelayan memakai perahu tanpa motor :
 - Nelayan Jukung (nelayan yang menggunakan perahu dari sebatang kayu)
 - Nelayan Perahu kapal (kecil, sedang, besar).
2. Nelayan menggunakan perahu motor tempel.

3. Nelayan memakai kapal Mesin/Motor, terbagi atas:

< 5GT ; 5-10GT ; 10-20 GT ; 20-50GT ; 50- 100GT ; 100-200 GT ;
200-500GT; dan > 500GT.

Transportasi bagi para nelayan merupakan salah satu peralatan /akomodasi yang sangat penting untuk memperoleh hasil produksi ikan. Dari segi jenisnya, teknologi penangkapan dapat dibedakan dalam dua kategori, yaitu yang bersifat tradisional dan modern. Ukuran modernitas itu bukan semata-mata karena penggunaan motor untuk menggerakkan perahu, melainkan juga besar kecilnya motor yang digunakan serta tingkat eksploitasi dari alat tangkap yang digunakan (Husein Sawit, 1988). Selain itu, wilayah tangkap juga menentukan ukuran modernitas suatu alat. Teknologi penangkapan yang modern akan cenderung memiliki kemampuan jelajah sampai di lepas pantai (*off shore*), sebaliknya yang tradisional wilayah tangkapnya hanya terbatas pada perairan pantai. Penggunaan teknologi yang berbeda itulah yang memunculkan konsep nelayan tradisional dan nelayan modern.

b. Alat Tangkap

Peralatan tangkap merupakan alat atau sarana yang dipakai oleh semua nelayan untuk memperoleh hasil laut, peralatan tangkap ikan terdiri dari perahu/kapal, dan juga pukat, jaring, pancing dan lain sebagainya. Menurut (Acheson : 1981) nelayan memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap teknologi alat tangkap ikan, hal ini karena proses penangkapan ikan yang bersifat *mobile*, yaitu mudah berpindah dari satu tempat ke tempat lain dan juga diperlukan sarana bantu agar dapat bertahan hidup lebih lama diatas air.

Biasanya para nelayan kecil memakai peralatan tangkap yang kurang produktif, menyebabkan nelayan kecil selalu kalah saing, keadaan seperti inilah yang sering menyebabkan nelayan kecil selalu miskin (Khusnul dkk : 2003). Menurut Imron (2003) teknologi alat tangkap berpengaruh pada kemampuan jelajah operasional mereka.

c. Peta Prakiraan Daerah Penangkapan Ikan (PPDPI)

Peta Prakiraan daerah penangkapan ikan (fishing ground) perkembangan teknologi yang di pakai oleh masyarakat nelayan yang sangat bermanfaat untuk memprediksi daerah penangkapan ikan di laut. PPDPI dibuat oleh Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP) Republik Indonesia. Pembuatan PPDPI di interprestasikan menjadi daerah yang berpotensi untuk penangkapan ikan, selanjutnya informasi penangkapan ikan tersebut dikemas menjadi suatu bentuk peta yang lengkap dengan atribut-atributnya sehingga memudahkan penggunaannya (Jatisworo :2010). Biasanya masyarakat nelayan menggunakan naluri dan pengalaman dalam mendeteksi area perkiraan tangkap ikan, sehingga menyebabkan inefisiensi bahan bakar, boros waktu, dan hasil tangkapan yang relatif rendah. Adanya PPDPI membantu masyarakat dalam hal penghematan Bahan Bakar Minyak (BBM) yang digunakan selama proses penangkapan ikan. Penggunaan PPDPI akan dipengaruhi oleh persepsi nelayan. Setiap nelayan memiliki persepsi berbeda terhadap PPDPI. Menurut Sipayung (2015) persepsi yang dimiliki seseorang berbeda satu sama lain, karena setiap individu memiliki penafsiran yang berbeda satu sama lain dari sesuatu yang diterimanya.

Kemudahan mendapatkan PPDPI menjadikan salah satu bagian penting dalam hal pemanfaatannya, nelayan tidak akan menggunakan PPDPI apabila tidak praktis penggunaannya dan sulit untuk didapatkan. PPDPI dapat diakses melalui website <http://www.bpol.litbang.kkp.co.id> atau diperoleh melalui surat elektronik dan pesan singkat atas permintaan khusus (Jatisworo dan Murdimanto : 2012).

5. Hasil Tangkapan

Perikanan merupakan semua kegiatan yang menyangkut dengan hal-hal pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya, mulai dari tahap pra produksi, produksi, pengolahan hingga pada tahap pemasaran hasil tangkapan ikan yang dilakukan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Salah satu kegiatan pemanfaatan sumber daya perikanan adalah dengan melakukan penangkapan. Gafa dan Subani menyatakan bahwa perikanan tangkap pada dasarnya adalah memanfaatkan stok hewan liar yang menghuni suatu perairan, yang sifatnya berburu. Sedangkan menurut Walangadi (2003) dalam Zubair dan Yasin (2011) mengemukakan bahwa usaha perikanan dapat dipandang sebagai suatu perpaduan faktor produksi atau suatu barang antara yang dihasilkan faktor-faktor produksi klasik tenaga kerja dan barang-barang modal atau apapun yang dianggap sejenisnya. Defenisi ini menggambarkan semua kegiatan yang berkaitan dengan cara memperoleh hasil yang laku dijual, dan tidak hanya menyangkut kegiatan dalam proses penangkapan ikan.

Menurut Zubair dan Yasin (2011) bahwa usaha penangkapan adalah kegiatan menangkap atau mengumpulkan binatang atau tumbuhan yang hidup dilaut untuk memperoleh penghasilan dengan melakukan pengorbanan tertentu.

a. Jumlah Tangkapan

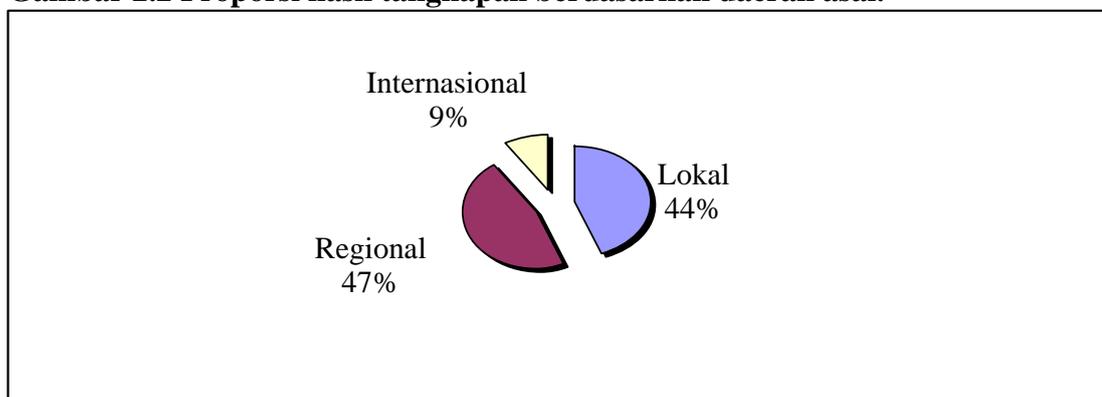
Hasil tangkapan yang ada di PPS Belawan merupakan hasil tangkapan berasal dari laut dan didatangkan dari daerah-daerah lain melalui darat. Hasil tangkapan tersebut dipasarkan ke daerah-daerah dan negara-negara tujuan. Beberapa hasil tangkapan juga berasal dari daerah-daerah dan negara-negara lain. Hasil tangkapan berdasarkan daerah asal dan daerah tujuan dapat dilihat pada Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Proporsi hasil tangkapan di PPS Belawan

Hasil Tangkapan	Jumlah (ton)	% Lokal	% Regional	% Internasional
Asal	24.723	44,1	46,5	9,4
Tujuan	50.581	31,3	30,4	38,4

Sumber: PPS Belawan (Pelabuhan Perikanan Samudra Belawan) 2017

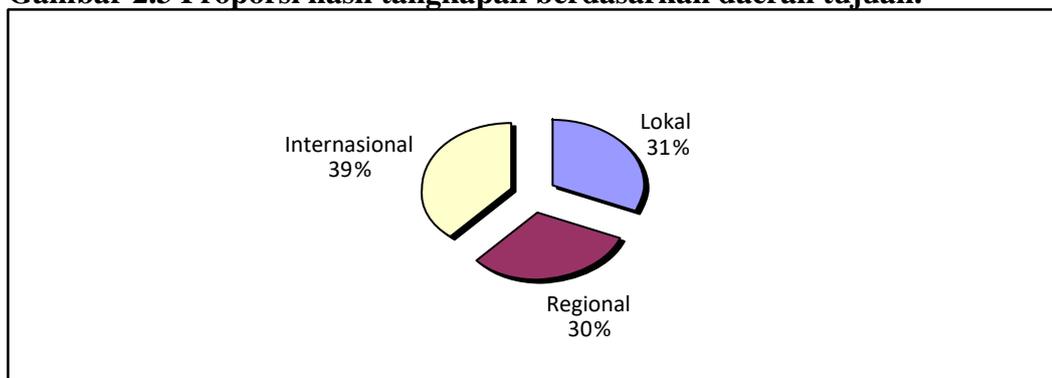
Gambar 2.2 Proporsi hasil tangkapan berdasarkan daerah asal.



Sumber: PPS Belawan (Pelabuhan Perikanan Samudra Belawan) 2017

Pada tahun 2017 dapat dilihat jumlah total keseluruhan hasil tangkapan yang di distribusikan ke PPS Belawan adalah sebanyak 24.723 ton, dengan jumlah pasokan dari wilayah belawan (lokal) sebanyak 44,1% dengan jumlah 10.905 ton ikan, dari kota dan daerah lain di Indonesia (regional) sebanyak 46,5% dengan jumlah 11.495 ton ikan, serta dari beberapa negara lain (internasional) sebanyak 9,4% dengan jumlah 2.323 ton ikan.

Gambar 2.3 Proporsi hasil tangkapan berdasarkan daerah tujuan.



Sumber : PPS Belawan (Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan) Tahun 2017

Hasil tangkapan yang ada di PPS Belawan juga dipasarkan ke daerah-daerah atau negara-negara tujuan lain. Banyaknya hasil tangkapan yang ada di PPS Belawan menjadi daya tarik pedagang, distributor dan eksportir memasok hasil tangkapan dari PPS Belawan. Hasil tangkapan ini memiliki pasar tujuan hasil tangkapan berdasarkan lokal, regional, dan internasional (ekspor). Pada tahun 2017, hasil tangkapan yang paling banyak didistribusikan ke pasar internasional, hal ini dikarenakan PPS Belawan merupakan potensi perikanan yang terbesar di Sumatera Utara sehingga negara lain memasok hasil tangkapan dari PPS Belawan. Jumlah hasil tangkapan yang di distribusikan ke pasar internasional adalah sebanyak 38,4% dengan jumlah 19.416 ton ikan, untuk pasar regional sebanyak 30,4% dengan jumlah 15.358 ton ikan. Sementara untuk

dipasarkan di wilayah belawan (lokal) adalah sebanyak 31,3% dengan jumlah 15.807 ton ikan.

b. Tempat Pelelangan Ikan (TPI)

Tempat Pelelangan Ikan atau biasa disebut dengan TPI merupakan pasar yang berlokasi di dalam pelabuhan atau di tempat pendaratan ikan, biasanya TPI dikoordinasi oleh dinas Perikanan, Koperasi, ataupun Pemerintah daerah, transaksi penjualan ikan dan hasil laut umumnya dilakukan secara lelang maupun tidak secara lelang. Harga yang dijual di TPI lebih menguntungkan para nelayan dibandingkan menjual ikan langsung kepada para tengkulak, hal ini bisa disebabkan karena lokasi dan pelaksanaan Pasar Lelang yang tidak diketahui kapan diadakan. Resiko akan pembusukan ikan menyebabkan nelayan harus menjual hasil tangkapan mereka kepada para tengkulak dengan harga yang relatif rendah dibandingkan dengan penjualan di TPI (Tempat Pelelangan Ikan). Selain sebagai tempat pelelangan ikan hasil tangkapan, TPI juga berfungsi untuk melindungi hasil tangkapan ikan agar tidak terkena sinar matahari secara langsung yang dapat menurunkan mutu hasil tangkapan. TPI melindungi hasil tangkapan sejak sebelum dilakukan pelelangan, saat pelelangan dan setelah pelelangan (Lubis : 2006).

Gedung TPI yang baik harus memiliki persediaan air bersih, wadah (peti atau keranjang) untuk melelang hasil tangkapan serta lantai TPI harus miring pada kedua sisinya agar tidak ada air yang menggenang di TPI setelah terjadinya proses pelelangan. Kebersihan TPI juga harus dirawat setiap waktu karena bila TPI tidak dirawat kebersihannya maka akan berpengaruh terhadap penurunan mutu kualitas hasil tangkapan yang di lelang di gedung TPI tersebut (Lubis : 2006).

c. Olahan Hasil Tangkapan

Hasil perikanan di Indonesia pada umumnya disajikan dalam dua bentuk, yaitu segar dan olahan; biasanya terdiri dari olahan tradisional dan olahan modern. Menurut Penelitian yang dilakukan oleh Erizal Jamal (Pusat penelitian Agro Ekonomi Bogor : 1991) adalah menyatakan bahwa kegiatan pengolahan ikan secara tradisional, khususnya kegiatan pengeringan dan penggaraman ikan, merupakan bentuk pengolahan yang banyak dilakukan nelayan di Sumatera Utara. Sebesar 70,38% dari bentuk pengolahan ikan dilakukan dengan cara pengeringan dan penggaraman. Secara umum kegiatan pengolahan ikan secara tradisional di Sumatera Utara sudah mampu memberikan nilai tambah pada pengelolaannya dan dapat menanggulangi kemerosotan harga akibat pembusukan ikan.

Kesegaran ikan tidak dapat ditingkatkan, tetapi hanya dapat dipertahankan. Menurut Junianto (2003), sangat penting untuk memperhatikan perubahan-perubahan yang terjadi setelah ikan mati. Setelah ikan mati, berbagai proses perubahan fisik, kimia, dan organoleptik berlangsung dengan cepat. Semua proses perubahan ini akhirnya mengarah ke pembusukan. Dengan demikian, dapat dilakukan tindakan penanganan yang baik dalam mempertahankan kesegaran ikan.

olahan ikan segar ialah salah satu bagian penting dari mata rantai industri perikanan karena dapat mempengaruhi mutu. Menurut Eddy Afrianto dan Evi Liviawaty (1989), baik buruknya penanganan ikan segar akan mempengaruhi mutu ikan sebagai bahan makanan atau sebagai bahan mentah untuk proses pengolahan lebih lanjut. Oleh karena itu, untuk mengatasi dan meminimalkan proses pembusukan perlu dikembangkan berbagai cara pengawetan dan

pengolahan yang cepat dan cermat agar sebagian besar ikan yang diproduksi dapat dimanfaatkan.

Hal utama pengawetan ikan ialah mempertahankan kesegaran dan mutu ikan selama atau sebaik mungkin. Hampir semua cara pengawetan ikan meninggalkan sifat-sifat khusus pada tiap hasil awetan karena berubahnya sifatsifat bau (odor), cita rasa (flavour), wujud atau rupa (appearance) dan tekstur (texture) daging ikan. Pengawetan ikan juga bertujuan untuk menghambat dan menghentikan kegiatan enzim dan mikroorganisme yang dapat menimbulkan pembusukan (kemunduran mutu) dan kerusakan ikan. Menurut Sri Suhartini dan Nur Hidayat (2005), teknik yang umum digunakan dalam usaha pengawetan ikan untuk mencegah kerusakan ikan adalah:

1. Cara-cara penggunaan suhu, yaitu suhu panas dalam pengalengan atau suhu rendah dalam pendinginan dan pembekuan.
2. Secara kimiawi yang menggunakan bahan garam yang dibarengi dengan pengeringan.
3. Cara pengasapan untuk mematikan aktivitas enzim mikrobial.

Penggaraman merupakan cara pengawetan ikan yang banyak dilakukan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Proses ini menggunakan garam sebagai media pengawet, baik yang berbentuk kristal maupun larutan. Menurut Eddy Afrianto dan Evi Liviawaty (1989) selama proses penggaraman berlangsung terjadi penetrasi garam ke dalam tubuh ikan dan keluarnya cairan dari tubuh ikan karena adanya perbedaan konsentrasi. Cairan ini dengan cepat akan melarutkan kristal garam atau mengencerkan larutan garam. Bersamaan dengan keluarnya cairan dari dalam tubuh ikan, partikel garam memasuki tubuh ikan.

Pada umumnya, pengusaha ikan asin merasa bahwa untuk membuat ikan asin cukup digunakan garam rakyat saja. Menurut Eddy Afrianto dan Evi Liviawaty (1989) untuk mendapatkan ikan asin yang bermutu baik harus digunakan garam murni, yaitu garam dengan kandungan NaCl cukup tinggi (95%) dan sedikit sekali mengandung elemen-elemen yang dapat menimbulkan kerusakan (Magnesium dan Kalsium), seperti yang dijumpai pada garam rakyat. Ikan asin yang diolah dengan menggunakan garam murni memiliki daging berwarna putih kekuning-kuningan dan lunak. Jika dimasak rasa ikan asin ini seperti rasa ikan segar.

6. Kesejahteraan

Menurut BKKBN (2014) keluarga sejahtera adalah keluarga yang dibentuk berdasarkan atas perkawinan yang sah, mampu memenuhi kebutuhan hidup spiritual dan material yang layak, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki hubungan yang selaras, serasi, dan seimbang antara anggota dan antar keluarga dengan masyarakat dan lingkungan.

Kesejahteraan adalah sebuah kondisi dimana seorang dapat memenuhi kebutuhan pokok, baik itu kebutuhan akan makanan, pakaian, tempat tinggal, air minum yang bersih serta kesempatan untuk melanjutkan pendidikan dan memiliki pekerjaan yang memadai yang dapat menunjang kualitas hidupnya sehingga hidupnya bebas dari kemiskinan, kebodohan, ketakutan, atau kekhawatiran sehingga hidupnya aman tentram, baik lahir maupun batin. (Fahrudin : 2012).

Kesejahteraan adalah suatu tata kehidupan dan penghidupan sosial, material, maupun spiritual yang diliputi rasa keselamatan, kesusilaan dan ketentraman lahir batin yang memungkinkan setiap warga negara untuk mengadakan usaha-usaha pemenuhan kebutuhan jasmani, rohani dan sosial yang sebaik-baiknya bagi diri, rumah tangga serta masyarakat (Rambe : 2011).

Nasir (2017), mengungkapkan bahwa pengklasifikasian kepala keluarga dilakukan menggunakan acuan indikator pemenuhan kebutuhan penduduk. Indikator-indikator tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Keluarga Pra sejahtera, Yaitu keluarga yang belum dapat memenuhi salah satu atau lebih kebutuhan dasar keluarga sejahtera tahap 1 yakni sandang, pangan, papan, kesehatan dan kebutuhan ibadahnya.
- b. Keluarga sejahtera tahap I, Keluarga-keluarga yang telah dapat memenuhi kebutuhan dasar secara minimal, tetapi belum dapat memenuhi keseluruhan kebutuhan sosial psikologisnya seperti kebutuhan ibadah, makan protein hewani, pakaian, ruang untuk interaksi keluarga, dalam keadaan sehat, mempunyai penghasilan, bias baca dan tulis latin dan keluarga berencana.
- c. Keluarga sejahtera tahap II, Keluarga sejahtera tahap II adalah keluarga yang telah memenuhi kebutuhan dasarnya, juga telah dapat memenuhi seluruh kebutuhan sosial psikologisnya, akan tetapi belum dapat memenuhi keseluruhan kebutuhan pengembangannya seperti kebutuhan untuk peningkatan agama, menabung berinteraksi dalam keluarga, ikut melaksanakan kegiatan dalam masyarakat dan mampu memperoleh informasi.

- d. Keluarga sejahtera tahap III, Keluarga sejahtera tahap III adalah keluarga yang telah memenuhi seluruh kebutuhan dasar, sosial psikologis, dan kebutuhan pengembangannya, namun belum dapat memberikan sumbangan yang maksimal terhadap masyarakat, seperti secara teratur memberikan sumbangan dalam bentuk materiil untuk kepentingan sosial kemasyarakatan serta berperan serta secara aktif dengan menjadi pengurus lembaga kemasyarakatan atau yayasan sosial, keagamaan, kesenian, olahraga, pendidikan dan sebagainya.
- e. Keluarga sejahtera tahap III plus, Keluarga sejahtera tahap III plus adalah keluarga yang sudah dapat memenuhi indikator keluarga sejahtera serta aktif dalam memberikan sumbangan materiil dan aktif sebagai pengurus dalam salah satu organisasi seperti yang tertera pada indikator keluarga sejahtera tahap III plus.

a. Pendapatan

Tingkat pendapatan rumah tangga merupakan faktor penting dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga. Nelayan di pedesaan khususnya nelayan Bahari sangat tergantung pada pendapatan di sektor perikanan, sehingga kesejahteraan masyarakat tergantung dari hasil laut. Reksoprayitno (2004) mendefinisikan: “Pendapatan (*revenue*) dapat diartikan sebagai total penerimaan yang diperoleh pada periode tertentu”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendapatan adalah sebagai jumlah penghasilan yang diterima oleh anggota masyarakat untuk jangka waktu tertentu sebagai balas jasa atau faktor-faktor produksi yang telah disumbangkan.

Soekartawi (2002) menjelaskan pendapatan akan mempengaruhi banyaknya barang yang dikonsumsi, bahkan sering kali dijumpai dengan bertambahnya pendapatan, maka barang yang dikonsumsi bukan saja bertambah, tapi juga kualitas barang tersebut ikut menjadi perhatian. Misalnya sebelum adanya penambahan pendapatan beras yang dikonsumsi adalah kualitas yang kurang baik, akan tetapi setelah adanya penambahan pendapatan maka konsumsi beras menjadi kualitas yang lebih baik.

Menurut Marbun dan Khrisnayanti (2002), berdasarkan sumber pendapatannya, nelayan dapat dibagi menjadi :

1. Nelayan tetap atau nelayan penuh, yakni nelayan yang mendapatkan penghasilan hanya pada saat melaut.
2. Nelayan sambilan utama, yakni nelayan yang mendapatkan penghasilan tidak hanya dari hasil melaut.
3. Nelayan sambilan, yakni nelayan yang sebagian kecil pendapatannya dari perikanan.
4. Nelayan musiman, yakni orang yang dalam musim–musim tertentu saja aktif sebagai nelayan.

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan faktor penting yang mempengaruhi distribusi pendapatan dan kemiskinan. Kokila (2000) telah menekankan peranan pendidikan di dalam pengurangan ketimpangan dan kemiskinan. Kokila (2000) menyatakan bahwa pendidikan mengurangi ketimpangan dan kemiskinan secara langsung, yaitu: dengan meningkatkan produktivitas bagi golongan miskin, memperbaiki kesempatan mereka untuk memperoleh pekerjaan dengan upah

yang lebih baik, dan membuka jalur hubungan vertikal bagi anak-anak mereka. Secara tidak langsung, pendidikan memberikan kemampuan yang lebih bagi golongan miskin untuk memperoleh bagian mereka dari total pendapatan.

Beberapa orang masih menyangkal bahwa pendidikan juga merupakan salah satu aspek yang penting dalam kesejahteraan. Pemerintah dapat memainkan peranan penting dalam meningkatkan kesejahteraan rakyatnya dengan merancang program-program yang berhubungan dengan pendidikan sedemikian rupa sehingga golongan miskin juga dapat ikut menikmatinya, karena hal ini juga dapat menurunkan ketidakmerataan distribusi pendapatan dalam masyarakat.

Apabila pemerintah kurang mendukung pendidikan dan pelatihan, maka hanya sedikit dari penduduk yang berpendapatan rendah yang mendapat kesempatan untuk meningkatkan pendapatan, atau dengan kata lain meningkatkan tingkat kesejahtraannya. Menurut Gillis (2000) Terdapat dua alasan mengapa pendidikan itu penting:

1. Terdapat banyak permintaan yang tinggi untuk pendidikan, hal ini terjadi karena masyarakat dimana saja percaya bahwa pendidikan dapat memberikan keuntungan bagi diri mereka dan juga anak-anak mereka. Namun di negara-negara berkembang masih banyak yang belum dapat menampung permintaan pendidikan, karena belum banyak terdapat sekolah terutama di pedesaan dan daerah-daerah terpencil lainnya, sehingga masih banyak terdapat penduduk yang belum dapat mengenyam pendidikan.
2. Alasan lainnya adalah karena telah banyak dilakukan

observasi yang menyebutkan bahwa dengan tingkat pendidikan yang tinggi maka pendapatan dan kedudukan sosial seseorang di masyarakat akan dapat terangkat. Walaupun tidak semua orang yang menyelesaikan sekolahnya lebih baik dari yang tidak bersekolah atau menyelesaikan sekolahnya, namun rata-rata mereka yang menyelesaikan sekolahnya menghasilkan pendapatan lebih banyak. Oleh karena itu orang-orang di seluruh dunia menyadari hal itu sehingga mereka berusaha agar anak-anak mereka nanti mendapatkan pendidikan yang tinggi. Pada negara-negara berkembang kini mulai memperhatikan pentingnya pendidikan karena pendidikan dianggap dapat meningkatkan pembangunan.

c. Kesehatan

Dalam undang-undang nomor 36 tahun 2009, kesehatan didefinisikan sebagai keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Beberapa ekonom beranggapan bahwa kesehatan merupakan fenomena ekonomi yang dapat dilihat dari stok maupun juga di nilai sebagai investasi, sehingga kesehatan menjadi faktor yang penting dalam meningkatkan nilai tambah barang dan jasa, atau sebagai suatu sasaran dari berbagai tujuan yang ingin dicapai oleh setiap individu, rumah tangga maupun masyarakat yang dikenal sebagai tujuan kesejahteraan. Oleh sebab itu kesehatan dianggap sebagai modal dengan tingkat pengembalian yang positif baik untuk setiap individu maupun kepada masyarakat.

Hakimudin (2010) mendefinisikan ekonomi kesehatan sebagai penerapan teori konsep dan teknik ilmu ekonomi pada sektor kesehatan berkaitan erat dengan hal-hal sebagai berikut :

1. Alokasi sumber daya diantara berbagai upaya kesehatan.
2. Jumlah sumber daya yang digunakan dalam pelayanan kesehatan
3. Pengorganisasian dan pembiayaan dari berbagai pelayanan kesehatan.
4. Efisiensi pengalokasian dan penggunaan berbagai sumber daya
5. Dampak upaya pencegahan, pengobatan dan pemulihan kesehatan pada individu dan masyarakat.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya dibuat untuk membandingkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya sebagai referensi untuk penelitian yang akan dilakukan. Berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang salah satu variabelnya sama dengan penelitian yang akan dibuat. Sebagai acuan dari penelitian ini dikemukakan hasil – hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya, yaitu:

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Nama/Tahun	Judul	Variabel (x)	Variabel (y)	Metode Penelitian	Hasil penelitian
1	MetaTrisnawati Yeni Del Rosaa Yosi Eka Putri (2013)	Pengaruh modal kerja, tenaga kerja, jam kerja terhadap pendapatan Nelayan Tradisional di Nagari Koto Taratak, Kecamatan Sutra, Kabupaten Pesisir Selatan	Modal Kerja, Tenaga Kerja, Jam Kerja	Pendapatan Nelayan	Deskriptif Korelasi	Modal Kerja dan jam kerja secara parsial berpengaruh signifikan, sedang tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan nelayan tradisional, akan tetapi berpengaruh secara simultanitas
2	Vicky Restu Nugroho (2017)	Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pendapatan Nelayan di desa Bendar kecamatan Juwana Kabupaten Pati	Harga Ikan, Biaya Operasional, Total Upah ABK, dan	Pendapatan Nelayan	Regresi Linear Berganda	Harga ikan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan, biaya operasional memberikan

			Biaya			pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan, ABK memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan, biaya solar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan.
3	Annisa Ilmi Faried, Diwayana Putri Nasution (2018)	Analisis Strategi Peningkatan Kesejahteraan Nelayan Melalui Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara	Kebijakan pemerintah, Kualitas pelayanan, Pengembangan Akses modal, Pembangunan fasilitas sekolah, Pembangunan sarana dan prasarana, Akses sumber daya perikanan, Pengembangan keterampilan	Pemberdayaan ekonomi masyarakat	Confirmatory Factor Analisis (CFA), Regresi Linear Berganda	1.pearson correlation menunjukkan hubungan pengembangan keterampilan dengan pemberdayaan ekonomi masyarakat sebesar 0,559 berada pada taraf hubungan yang sedang. Hasil regresi linear berganda menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan berpengaruh positif signifikan terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat 2.pearson correlation menunjukkan hubungan pembangunan sarana dan prasarana dgn pemberdayaan ekonomi masyarakat adalah sebesar 0,380, berada pada taraf hubungan yang rendah. Hasil regresi linear berganda menunjukkan pem

						<p>bangunan sarana dan prasarana berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat</p> <p>3.pearson correlation menunjukkan hubungan kualitas pelayanan dengan pemberdayaan ekonomi masyarakat sebesar 0,043, berada pada taraf hubungan yang sangat rendah. Untuk regresi menunjukkan hubungan negatif namun tidak signifikan terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat.</p>
4	Sujarno (2008)	Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan dikabupaten Langkat	Modal Kerja, Tenaga Kerja, Pengalaman, Jarak Tempuh melaut	Pendapatan Nelayan	Ordinary Least Square (OLS)	Modal Kerja , jumlah tenaga kerja, pengalaman, dan jarak tempuh melaut secara bersama berpengaruh nyata terhadap pendapatan nelayandi kabupaten Langkat.
5	Rosni (2017)	Analisis Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Nelayan di desa Bahari Selebar Kecamatan Talawi , Kabupaten Batubara	Teknologi alat tangkap, pendidikan dan kesehatan	Kesejahteraan Masyarakat	Deskriptif Kualitatif	Tingkat Kesejahteraan Nelayan, yaitu dari 66 responden, 42 responden(63,63 %) tergolong dalam prasejahtera, 21 responden(31,82 %) tergolong dalam prasejahtera 1 dan 3 responden (4,56%) tergolong

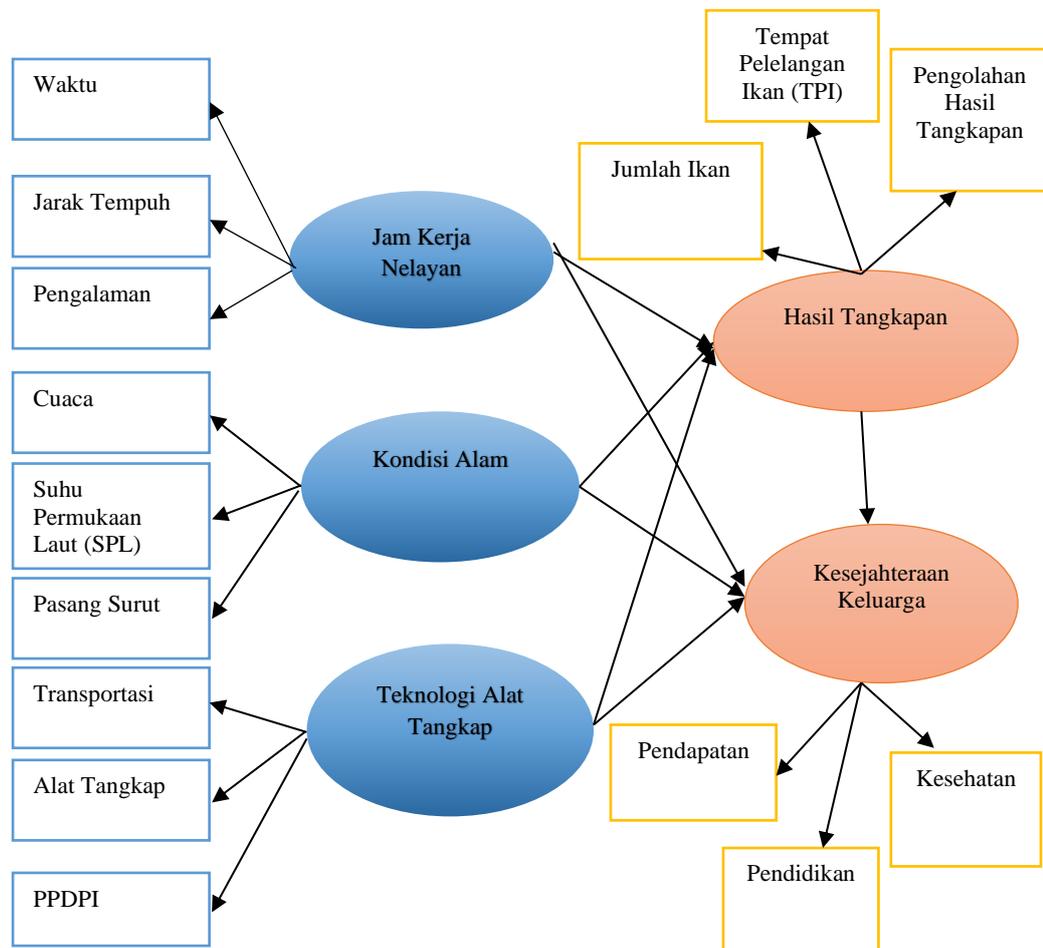
						dalam sejahtera II
6	Nirmawati (2018)	Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan nelayan di Kecamatan Pajjukukang kabupaten Bantaeng	Modal Kerja, Pengalaman, Teknologi, dan jarak tempuh, jumlah tanggungan	Pendapatan Nelayan	Regresi Linear Berganda	Modal, pengalaman, teknologi dan jumlah tanggungan dan jarak tempuh secara simultan berpengaruh signifikan dan berhubungan positif terhadap tingkat pendapatan nelayan.
7	-Novitasari Romaito Siregar -Asep Agus Handaka Suryana -Rita Rostika -Atikah Nurhayati (2017)	Analisis Tingkat Kesejahteraan Nelayan Buruh Alat Tangkap Gill Net di Desa Sungai Buntu, Kecamatan Pedes, Kabupaten Karawang	Gill net, Nelayan Buruh	Tingkat Kesejahteraan	Analisis Deskriptif	Nelayan Di Desa Sungai Buntu yang tergolong dalam tingkat kesejahteraan sedang dengan skor 2,46, nelayan dengan tingkat kesejahteraan tinggi sebanyak 11 responden, nelayan yang tergolong dalam tingkat kesejahteraan yang rendah sebanyak 7 responden.
8	Jati Prakoso (2013)	Peranan Tenaga Kerja, Modal, dan Teknologi terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat Nelayan, di Desa Asemtoyong, Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang	Tenaga kerja, Modal, Teknologi	Pendapatan	Kuantitatif (statistikal SPSS)	1. Tenaga Kerja, Modal ,dan teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pendapatan masyarakat nelayan di desa Asemtoyong kabupaten Pemalang 2. Ada perbedaan signifikan antara pendapatan nelayan yang menggunakan teknologi modern dengan pendapatan nelayan yang menggunakan teknologi tradisional.

9	Asmita Syahma (2016)	Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan tangkap di desa Galesong Kota, kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar	Umur, Pendidikan, Jumlah tanggungan, Pengalaman, lama melaut	Pendapatan nelayan	Deskriptif Kuantitatif, Data Cross Section	Faktor -faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan tangkap di desa galesong kota kecamatan Galesong kabupaten Takalar secara Signifikan adalah lama melaut, serta ukuran mesin yang digunakan. Sedangkan faktor faktor yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan nelayan tangkap adalah Umur, Pendidikan, Jumlah Tanggungan, dan pengalaman melaut
10	Daniel Agustinus Aryanto (2017)	Analisis faktor faktor yang memengaruhi pendaptann buruh nelayan dipantai Sendang Biru desa Tambakrejo Kabupaten Malang	Pengalaman Kerja, Jam Kerja dan Jarak Tempuh	Pendapatan Buruh Nelayan	Regresi Linear Berganda	Pengalaman kerja, jam kerja dan jarak tempuh secara bersama sama dapat berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan buruh nelayan di pantai Sendangbiru desa Tambakrejo Kabupaten Malang, dan secara Parsial dari ketiga variabel tersebut mampu menjelaskan pendapatan buruh nelayan

C. Kerangka Konseptual

Berdasarkan masalah yang ada, maka dapat dibuat suatu kerangka pikiran mengenai pengaruh jam kerja nelayan, kondisi alam, teknologi alat tangkap terhadap hasil tangkapan dan kesejahteraan keluarga di kelurahan Belawan Bahari kecamatan Medan Belawan.

Kerangka konseptual *Structure Equations Modelling* (SEM)



Gambar 2.4 : Kerangka Konseptual *Structural Equation Modelling* (SEM)

Persamaan : $Y_1 = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + e$

$Y_2 = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + e$

Dimana : $Y_1 =$ Hasil Tangkapan

$Y_2 =$ Kesejahteraan Keluarga

$x_1 =$ Jam Kerja

$x_2 =$ Kondisi Alam

$x_3 =$ Teknologi Alat Tangkap

$b =$ Koefisien

$e =$ Error Term

D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara, yang kebenarannya masih harus dibuktikan. Jawaban sementara ini merupakan masih titik tolak untuk mengadakan penelitian lebih lanjut. Berdasarkan perumusan masalah, maka hipotesis penelitian ini adalah :

1. Jam kerja nelayan berpengaruh terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
2. Jam kerja nelayan berpengaruh terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
3. Kondisi alam berpengaruh terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kecamatan Medan Belawan.
4. Kondisi alam berpengaruh terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
5. Teknologi alat tangkap berpengaruh terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.

6. Teknologi alat tangkap berpengaruh terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
7. Hasil tangkapan berpengaruh terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kausal (*causal*), Umar (2008) menyebutkan desain kausal berguna untuk menganalisis bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lain, dan juga berguna pada penelitian yang bersifat eksperimen dimana variabel independennya diperlakukan secara terkendali oleh peneliti untuk melihat dampaknya pada variabel dependennya secara langsung.

B. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelurahan Belawan Bahari kecamatan Medan Belawan dengan waktu penelitian yang telah di rencanakan sejak mulai awal tahun 2019 dan rincian waktu penelitian di sajikan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rencana Waktu Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Januari 2019			Februari 2019			Maret 2019			April 2019			Mei 2019			Juni 2019		
1	Riset awal/pengajuan judul																		
2	Penyusunan proposal																		
3	Seminar proposal																		
4	Perbaikan/acc proposal																		
5	Pengolahan data																		
6	Penyusunan laporan penelitian																		
7	Bimbingan																		
8	Acc penelitian																		

C. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2008) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya. Adapun yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk yang bermata pencaharian sebagai nelayan di Kelurahan Belawan Bahari Kecamatan Medan Belawan yaitu sebanyak 676 jiwa.

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti (Suharsimi Arikunto : 2010). Pengambilan sampel untuk penelitian menurut Suharsimi Arikunto (2010). Jika subjeknya kurang dari 100 orang, sebaiknya diambil semuanya, jika subjeknya besar atau lebih dari 100 orang dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Penelitian evaluasi ini mengambil nelayan sebagai populasi. Kelurahan Belawan Bahari memiliki jumlah nelayan sebanyak 676 orang. Maka diambil 30% dari populasi tersebut, sehingga jumlah sampelnya adalah $30\% \times 676 \text{ nelayan} = 202,8$ dibulatkan menjadi 203 nelayan. Maka sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 203 nelayan. Alasan peneliti menggunakan 30% pada penentuan ukuran jumlah sampel karena :

- a. Jumlah nelayan sebanyak 676 orang tidak mungkin diambil semua menjadi sampel.
- b. Agar semua nelayan terwakili menjadi sampel.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel-variabel yang dioperasikan dalam penelitian ini adalah variabel yang terkandung hipotesis yang telah dirumuskan. Untuk memberikan jawaban yang jelas, maka perlu diberikan definisi variabel-variabel yang akan diteliti guna memudahkan pembuatan kuisioner sebagai berikut:

Tabel 3.2 : Operasionalisasi Variabel

Variabel	Deskripsi	Indikator	Skala
Jam kerja (X ₁)	Jam Kerja Nelayan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah banyaknya jam kerja yang di berikan atau diluangkan para nelayan untuk melakukan aktivitas penangkapan ikan.	<ul style="list-style-type: none"> • Waktu • Jarak tempuh • Pengalaman 	Likert
Kondisi Alam (X ₂)	Kondisi alam yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah keadaan/kondisi lingkungan yang bisa berdampak positif ataupun negatif	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaca • Suhu Permukaan Laut • Pasang Surut 	Likert
Teknologi Alat Tangkap (X ₃)	Teknologi Alat Tangkap yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peralatan yang biasa digunakan untuk memperoleh hasil laut, termasuk transportasi dan alat tangkap	<ul style="list-style-type: none"> • Transportasi • Alat tangkap • PPDPI (Peta Prakiraan Daerah Penangkapan Ikan) 	Likert
Hasil Tangkapan (Y ₁)	Hasil tangkap yang dimaksud adalah banyaknya hasil yang diperoleh termasuk proses penjualan dan pengolahan	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah ikan • Tempat Pelelangan Ikan (TPI) • Olahan hasil tangkapan 	Likert
Kesejahteraan Keluarga (Y ₂)	Kesejahteraan masyarakat adalah tercukupinya sandang, pangan dan papan masyarakat di Kelurahan Belawan Bahari	<ul style="list-style-type: none"> • Pendapatan • Pendidikan • Kesehatan 	Likert

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dari responden dengan bantuan kuesioner yang telah disiapkan. Disamping data primer, dalam penelitian ini juga digunakan data sekunder sebagai data pendukung. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, seperti di Kantor Kelurahan dan Kecamatan dan sumber lainnya yang relevan.

Data yang telah dikumpulkan dari angket kemudian diuji validitas dan reliabilitas. Berikut pengujiannya :

1. Uji Validitas. Membentuk pertanyaan-pertanyaan angket yang relevan dengan konsep atau teori dan mengkonsultasikannya dengan ahli (*judgement report*) dalam hal ini didiskusikan dengan pembimbing dan tidak menggunakan perhitungan statistik. Menguji kekuatan hubungan (korelasi) antara skor item dengan skor total variabel dengan menggunakan korelasi *product momet*, jika korelasi signifikan maka butir/item pertanyaan valid. Pengujian valiitas konstruksi ini dilakukan dengan pendekatan sekali jalan (*single trial*).

Jika terdapat butir yang tidak valid maka butir tersebut dibuang. Butir yang valid dijadikan pertanyaan angket yang sesungguhnya untuk diberikan pada seluruh responden yang sudah ditentukan sebanyak 203 kk dan sampai instrument butir pertanyaan dinyatakan valid. Untuk menghitung validitas kuesioner digunakan rumus *Product Moment* angka kasar. Arikunto (2006).

$$R_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \cdot$$

Keterangan :

X = skor soal

Y = skor total

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor soal dan skor total

N = banyak responden

Bila r_{xy} hitung $>$ r_{xy} tabel dengan $dk = N-2$ dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$), maka disimpulkan bahwa butir item disusun sudah valid.

2. Uji Reliabilitas. Untuk mengetahui konsentrasi atau kepercayaan hasil ukur yang mengandung kecermatan pengukuran maka dilakukan uji reliabilitas. Pengukuran reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *one shot* (pengukuran sekali saja). Disini pengukuran variabelnya dilakukan sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain untuk mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* $>$ 0,600 (Ghozali 2005).

F. Metode Analisis Data

Untuk analisis data dari penelitian ini digunakan Structural equation modeling (SEM). SEM adalah suatu teknik modeling statistik yang bersifat sangat cross-sectional, linear dan umum. Termasuk dalam SEM ini ialah analisis faktor (*factor analysis*), analisis jalur (*path analysis*) dan regresi (*regression*).

Structural equation modeling (SEM) berkembang dan mempunyai fungsi mirip dengan regresi berganda, sekalipun demikian SEM menjadi suatu teknik analisis yang lebih kuat karena mempertimbangkan pemodelan interaksi, nonlinearitas, variabel-variabel bebas yang berkorelasi (*correlated independents*), kesalahan pengukuran, gangguan kesalahan-kesalahan yang berkorelasi (*correlated error terms*), beberapa variabel bebas laten (*multiple latent independents*) dimana masing-masing diukur dengan menggunakan banyak indikator, dan satu atau dua variabel tergantung laten yang juga masing-masing diukur dengan beberapa indikator. Jika terdapat sebuah variabel laten (*unobserved variabel*) akan ada dua atau lebih variabel manifes (*indikator/observed variabel*). Banyak pendapat bahwa sebuah variabel laten sebaiknya dijelaskan oleh paling sedikit tiga variabel manifes. Namun pada sebuah model SEM dapat saja sebuah variabel manifes ditampilkan tanpa harus menyertai sebuah variabel laten. Dalam alat analisis AMOS, sebuah variabel laten diberi simbol lingkaran atau ellips sedangkan variabel manifes diberi simbol kotak. Dalam sebuah model SEM sebuah variabel laten dapat berfungsi sebagai variabel eksogen atau variabel endogen. Variabel eksogen adalah variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen. Pada model SEM variabel eksogen ditunjukkan dengan adanya anak panah yang berasal dari variabel tersebut menuju ke arah variabel endogen.

Dimana variabel endogen adalah variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel independent (eksogen). Pada model SEM variabel eksogen ditunjukkan dengan adanya anak panah yang menuju variabel tersebut. Secara umum sebuah model SEM dapat dibagi menjadi dua bagian utama yaitu *Measurement Model* dan *Strutural Model* . Measurement model adalah bagian dari model SEM yang menggambarkan hubungan antar variabel laten dengan indikatornya, alat analisis yang digunakan adalah *Confirmatory Factor Analysis (CFA)*. Dalam CFA dapat saja sebuah indikator dianggap tidak secara kuat berpengaruh atau dapat menjelaskan sebuah konstruk. Struktur model menggambarkan hubungan antar variabel – variabel laten atau antara variabel eksogen dengan variabel laten, untuk mengujinya digunakan alat analisis *Multiple Regression Analysis* untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan di antara variabel – variabel eksogen (independen) dengan variabel endogen (dependen).

1. Asumsi dan Persyaratan Menggunakan SEM

Kompleksitas hubungan antara variabel semakin berkembang seiring berkembangnya ilmu pengetahuan. Keterkaitan hubungan tersebut bersifat ilmiah, yaitu pola hubungan (relasi) antara variabel saja atau pola pengaruh baik pengaruh langsung maupun tak langsung. Dalam prakteknya, variabel-variabel penelitian pada bidang tertentu tidak dapat diukur secara langsung (bersifat laten) sehingga masih membutuhkan berbagai indikator lain untuk mengukur variabel tersebut. Variabel tersebut dinamakan konstruk laten.

Permasalahan pertama yang timbul adalah apakah indikator-indikator yang diukur tersebut mencerminkan konstruk laten yang didefinisikan. Indikator-indikator tersebut haruslah dapat dipertanggungjawabkan secara teori, mempunyai nilai logis yang dapat diterima, serta memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang baik.

Permasalahan kedua adalah bagaimana mengukur pola hubungan atau besarnya nilai pengaruh antara konstruk laten baik secara parsial maupun simultan/serempak; bagaimana mengukur besarnya pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total antara konstruk laten. Teknik statistik yang mampu menganalisis pola hubungan antara konstruk laten dan indikatornya, konstruk laten yang satu dengan lainnya, serta kesalahan pengukuran secara langsung adalah *Structural Equation Modeling* (SEM). SEM adalah sebuah evolusi dari model persamaan berganda (regresi) yang dikembangkan dari prinsip ekonometri dan digabungkan dengan prinsip pengaturan (analisis faktor) dari psikologi dan sosiologi. (Hair *et al.*, 1995). Yamin dan Kurniawan (2009) menjelaskan alasan yang mendasari digunakannya SEM adalah.

- a. SEM mempunyai kemampuan untuk mengestimasi hubungan antara variabel yang bersifat *multiple relationship*. Hubungan ini dibentuk dalam model struktural (hubungan antara konstruk laten eksogen dan endogen).
- b. SEM mempunyai kemampuan untuk menggambarkan pola hubungan antara konstruk laten (*unobserved*) dan variabel manifest (*manifest variable* atau variabel indikator).

- c. SEM mempunyai kemampuan mengukur besarnya pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total antara konstruk laten (efek dekomposisi).

2. Konsep Dasar SEM

Beberapa istilah umum yang berkaitan dengan SEM menurut Hair *et al.* (1995) diuraikan sebagai berikut:

a. Konstruk Laten

Pengertian konstruk adalah konsep yang membuat peneliti mendefinisikan ketentuan konseptual namun tidak secara langsung (bersifat laten), tetapi diukur dengan perkiraan berdasarkan indikator. Konstruk merupakan suatu proses atau kejadian dari suatu amatan yang diformulasikan dalam bentuk konseptual dan memerlukan indikator untuk memperjelasnya.

b. Variabel Manifest

Pengertian variabel manifest adalah nilai observasi pada bagian spesifik yang dipertanyakan, baik dari responden yang menjawab pertanyaan (misalnya, kuesioner) maupun observasi yang dilakukan oleh peneliti. Sebagai tambahan, Konstruk laten tidak dapat diukur secara langsung (bersifat laten) dan membutuhkan indikator-indikator untuk mengukurnya. Indikator-indikator tersebut dinamakan variabel manifest. Dalam format kuesioner, variabel manifest tersebut merupakan item-item pertanyaan dari setiap variabel yang dihipotesiskan.

c. Variabel Eksogen, Variabel Endogen, dan Variabel Error

Variabel eksogen adalah variabel penyebab, variabel yang tidak dipengaruhi oleh variabel lainnya. Variabel eksogen memberikan efek kepada variabel lainnya. Dalam diagram jalur, variabel eksogen ini secara eksplisit ditandai sebagai variabel yang tidak ada panah tunggal yang menuju kearahnya. Variabel endogen adalah variabel yang dijelaskan oleh variabel eksogen. *Variabel endogen* adalah efek dari variabel eksogen. Dalam diagram jalur, variabel endogen ini secara eksplisit ditandai oleh kepala panah yang menuju kearahnya. *Variabel error* didefinisikan sebagai kumpulan variabel-variabel eksogen lainnya yang tidak dimasukkan dalam sistem penelitian yang dimungkinkan masih mempengaruhi variabel endogen.

d. Diagram Jalur

Diagram jalur adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan kausal antara variabel. Pembangunan diagram jalur dimaksudkan untuk memvisualisasikan keseluruhan alur hubungan antara variabel.

e. Koefisien Jalur

Koefisien jalur adalah suatu koefisien regresi terstandarisasi (beta) yang menunjukkan parameter pengaruh dari suatu variabel eksogen terhadap variabel endogen dalam diagram jalur. Koefisien jalur disebut juga *standardized solution*. *Standardized solution* yang

menghubungkan antara konstruk laten dan variabel indikatornya adalah *faktor loading*.

f. Efek Dekomposisi (Pengaruh Total dan Pengaruh Tak Langsung)

Efek dekomposisi terjadi berdasarkan pembentukan diagram jalur yang bisa dipertanggung jawabkan secara teori. Pengaruh antara konstruk laten dibagi berdasarkan kompleksitas hubungan variabel, yaitu:

1) pengaruh langsung (*direct effects*)

a.) Pengaruh langsung jam kerja terhadap hasil tangkapan

$$Y1=f(x1)$$

$$Y1= a+ b1x1 + e$$

b.) Pengaruh langsung jam kerja terhadap kesejahteraan keluarga

$$Y2 = f(x1)$$

$$Y2 = a + b1x1 + e$$

c.) Pengaruh langsung kondisi alam terhadap hasil tangkapan

$$Y1 = f(x2)$$

$$Y1 = a + b1x2 + e$$

d.) Pengaruh langsung kondisi alam terhadap kesejahteraan keluarga

$$Y2 = f(x2)$$

$$Y2 = a + b1x2 + e$$

e.) Pengaruh langsung teknologi alat tangkap terhadap hasil tangkapan

$$Y1 = f(x3)$$

$$Y1 = a + b1x3 + e$$

f.) Pengaruh langsung teknologi alat tangkap terhadap kesejahteraan keluarga

$$Y_2 = f(x_3)$$

$$Y_2 = a + b_1x_3 + e$$

g.) Pengaruh langsung hasil tangkapan terhadap kesejahteraan keluarga

$$Y_1 = f(y_2)$$

$$Y_1 = a + b_1y_2 + e$$

2) pengaruh tidak langsung (*indirect effects*)

a.) pengaruh tidak langsung jam kerja terhadap kesejahteraan keluarga melalui hasil tangkapan

$$Y_2 = f(x_1y_1)$$

$$Y_2 = x_1 \rightarrow y_1 * y_1 \rightarrow y_2 (x_1y_1).(y_1y_2)$$

$$Y_2 = a * b_1x_1 * b_1y_2 + e$$

b.) pengaruh tidak langsung kondisi alam terhadap kesejahteraan keluarga melalui hasil tangkapan

$$Y_2 = f(x_2y_1)$$

$$Y_2 = x_2 \rightarrow y_1 * y_1 \rightarrow y_2$$

$$Y_2 = a * b_1x_2 * b_2y_1 + e$$

c.) pengaruh tidak langsung teknologi alat tangkap terhadap kesejahteraan keluarga melalui hasil tangkapan

$$Y_2 = f(x_3y_1)$$

$$Y_2 = a * b_1x_2 * b_2y_1 + e$$

$$Y_2 = x_3 \rightarrow y_1 * y_1 \rightarrow y_2$$

3) pengaruh total (*total effects*)

a.) pengaruh total jam kerja terhadap kesejahteraan keluarga melalui hasil tangkapan.

$$Y_2 = f(x_1 y_1)$$

$$Y_2 = a + b_1 x_1 + b_2 y_1 + e$$

$$Y_2 = x_1 \rightarrow y_1 + y_1 \rightarrow y_2$$

b.) pengaruh total kondisi alam terhadap kesejahteraan keluarga melalui hasil tangkapan.

$$Y_2 = f(x_2 y_1)$$

$$Y_2 = a + b_1 x_2 + b_2 y_1 + e$$

$$Y_2 = x_2 \rightarrow y_1 + y_1 \rightarrow y_2$$

c.) pengaruh total teknologi alat tangkap terhadap kesejahteraan keluarga melalui hasil tangkapan.

$$Y_2 = f(x_3 y_1)$$

$$Y_2 = a + b_1 x_3 + b_2 y_1 + e$$

$$Y_2 = x_3 \rightarrow y_1 + y_1 \rightarrow y_2$$

Pengaruh total merupakan penjumlahan dari pengaruh langsung dan pengaruh tak langsung, sedangkan pengaruh tak langsung adalah perkalian dari semua pengaruh langsung yang dilewati (variabel eksogen menuju variabel endogen/variabel endogen). Pada software Amos 22, pengaruh langsung diperoleh dari nilai output *completely standardized solution*,

sedangkan efek dekomposisi diperoleh dari nilai output *standardized total and indirect effects*.

3. Prosedur SEM

Menurut Yamin dan Kurniawan (2009), secara umum ada lima tahap dalam prosedur SEM, yaitu spesifikasi model, identifikasi model, estimasi model, uji kecocokan model, dan respesifikasi model; berikut penjabarannya:

a. Spesifikasi Model

Pada tahap ini, spesifikasi model yang dilakukan oleh peneliti meliputi:

- 1) mengungkapkan sebuah konsep permasalahan peneliti yang merupakan suatu pertanyaan atau dugaan hipotesis terhadap suatu masalah.
- 2) mendefinisikan variabel-variabel yang akan terlibat dalam penelitian dan mengkategorikannya sebagai variabel eksogen dan variabel endogen.
- 3) menentukan metode pengukuran untuk variabel tersebut, apakah bias diukur secara langsung (*measurable variable*) atau membutuhkan variabel manifest (*manifest variabel* atau indikator-indikator yang mengukur konstruk laten).
- 4) mendefinisikan hubungan kausal struktural antara variabel (antara variabel eksogen dan variabel endogen), apakah hubungan strukturalnya *recursive* (searah, $X \rightarrow Y$) atau *nonrecursive* (timbale balik, $X \leftrightarrow Y$).

5) langkah optional, yaitu membuat diagram jalur hubungan antara konstruk laten dan konstruk laten lainnya beserta indikator-indikatornya. Langkah ini dimaksudkan untuk memperoleh visualisasi hubungan antara variabel dan akan mempermudah dalam pembuatan program Amos.

b. Identifikasi Model

Untuk mencapai identifikasi model dengan kriteria *over-identified model* (penyelesaian secara iterasi) pada program Amos 20 dilakukan penentuan sebagai berikut: untuk konstruk laten yang hanya memiliki satu indikator pengukuran, maka koefisien faktor loading (*lamda*, λ) ditetapkan 1 atau membuat *error variance* indikator pengukuran tersebut bernilai nol. λ untuk konstruk laten yang hanya memiliki beberapa indikator pengukuran (lebih besar dari 1 indikator), maka ditetapkan salah satu koefisien faktor loading (*lamda*, λ) bernilai 1. Penetapan nilai *lamda* = 1 merupakan justifikasi dari peneliti tentang indikator yang dianggap paling mewakili konstruk laten tersebut. Indikator tersebut disebut juga sebagai *variable reference*. Jika tidak ada indikator yang diprioritaskan (ditetapkan), maka *variable reference* akan diestimasi didalam proses estimasi model.

4. Estimasi Model

Pada proses estimasi parameter, penentuan metode estimasi ditentukan oleh uji Normalitas data. Jika Normalitas data terpenuhi, maka metode estimasi yang digunakan adalah metode *maximum likelihood* dengan menambahkan inputan berupa *covariance matrix* dari data pengamatan. Sedangkan, jika Normalitas data tidak terpenuhi, maka metode estimasi yang digunakan adalah *robust maximum likelihood* dengan menambahkan inputan berupa *covariance matrix* dan *asymptotic covariance matrix* dari data pengamatan (Joreskog dan Sorbom, 1996). Penggunaan input *asymptotic covariance matrix* akan menghasilkan penambahan uji kecocokan model, yaitu *Satorra-Bentler Scaled Chi-Square* dan *Chi-square Corrected For Non-Normality*. Kedua *P-value* uji kecocokan model ini dikatakan *fit* jika *P-value* mempunyai nilai minimum adalah 0,05 . Yamin dan Kurniawan (2009) menambahkan proses yang sering terjadi pada proses estimasi, yaitu *offending estimates* (dugaan yang tidak wajar) seperti *error variance* yang bernilai negatif. Hal ini dapat diatasi dengan menetapkan nilai yang sangat kecil bagi *error variance* tersebut. Sebagai contoh, diberikan input sintaks program SIMPLIS ketika nilai varian dari konstruk bernilai negative.

5. Uji Kecocokan Model

Menurut Hair *et al.*, SEM tidak mempunyai uji statistik tunggal terbaik yang dapat menjelaskan kekuatan dalam memprediksi sebuah model. Sebagai gantinya, peneliti mengembangkan beberapa kombinasi ukuran kecocokan model yang menghasilkan tiga perspektif, yaitu ukuran kecocokan model keseluruhan, ukuran kecocokan model pengukuran, dan ukuran kecocokan model struktural. Langkah pertama adalah memeriksa kecocokan model keseluruhan. Ukuran kecocokan model keseluruhan dibagi dalam tiga kelompok sebagai berikut:

a. Ukuran Kecocokan Mutlak (*absolute fit measures*)

yaitu ukuran kecocokan model secara keseluruhan (model struktural dan model pengukuran) terhadap matriks korelasi dan matriks kovarians. Uji kecocokan tersebut meliputi:

1) Uji Kecocokan *Chi-Square*

Uji kecocokan ini mengukur seberapa dekat antara *implied covariance matrix* (matriks kovarians hasil prediksi) dan *sample covariance matrix* (matriks kovarians dari sampel data). Dalam prakteknya, *P-value* diharapkan bernilai lebih besar sama dengan 0,05 agar H_0 dapat diterima yang menyatakan bahwa model adalah baik. Pengujian *Chi-square* sangat sensitif terhadap ukuran data. Yamin dan Kurniawan (2009) menganjurkan untuk ukuran sample yang besar (lebih dari 200), uji ini cenderung untuk menolak H_0 . Namun sebaliknya untuk ukuran sampel yang kecil (kurang dari 100), uji ini cenderung untuk

menerima H_0 . Oleh karena itu, ukuran sampel data yang disarankan untuk diuji dalam uji *Chi-square* adalah sampel data berkisar antara 100 – 200.

2) Goodness-Of-Fit Index (GFI)

Ukuran GFI pada dasarnya merupakan ukuran kemampuan suatu model menerangkan keragaman data. Nilai GFI berkisar antara 0 – 1. Sebenarnya, tidak ada kriteria standar tentang batas nilai GFI yang baik. Namun bisa disimpulkan, model yang baik adalah model yang memiliki nilai GFI mendekati 1. Dalam prakteknya, banyak peneliti yang menggunakan batas minimal 0,9.

3) Root Mean Square Error (RMSR)

RMSR merupakan residu rata-rata antar matriks kovarians/korelasi teramati dan hasil estimasi. Nilai $RMSR < 0,05$ adalah *good fit*.

4) Root Mean Square Error Of Approximation (RMSEA)

RMSEA merupakan ukuran rata-rata perbedaan per *degree of freedom* yang diharapkan dalam populasi. Nilai $RMSEA < 0,08$ adalah *good fit*, sedangkan Nilai $RMSEA < 0,05$ adalah *close fit*.

5) Expected Cross-Validation Index (ECVI)

Ukuran ECVI merupakan nilai pendekatan uji kecocokan suatu model apabila diterapkan pada data lain (validasi silang). Nilainya didasarkan pada perbandingan antarmodel. Semakin kecil nilai, semakin baik.

6) *Non-Centrality Parameter (NCP)*

NCP dinyatakan dalam bentuk spesifikasi ulang *Chi-square*. Penilaian didasarkan atas perbandingan dengan model lain. Semakin kecil nilai, semakin baik.

b. *Ukuran Kecocokan Incremental (incremental/relative fit measures)*

yaitu ukuran kecocokan model secara relatif, digunakan untuk perbandingan model yang diusulkan dengan model dasar yang digunakan oleh peneliti. Uji kecocokan tersebut meliputi:

1) *Adjusted Goodness-Of-Fit Index (AGFI)*

Ukuran AGFI merupakan modifikasi dari GFI dengan mengakomodasi *degree of freedom* model dengan model lain yang dibandingkan. $AGFI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq AGFI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*.

2) *Tucker-Lewis Index (TLI)*

Ukuran TLI disebut juga dengan *nonnormed fit index (NNFI)*. Ukuran ini merupakan ukuran untuk perbandingan antarmodel yang mempertimbangkan banyaknya koefisien di dalam model. $TLI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq TLI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*.

3) *Normed fit index (NFI)*

Nilai NFI merupakan besarnya ketidakcocokan antara model target dan model dasar. Nilai NFI berkisar antara 0–1. $NFI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq NFI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*.

4) *Incremental Fit Index (IFI)*

Nilai IFI berkisar antara 0 – 1. $IFI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq IFI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*. *Comparative Fit Index (CFI)* Nilai CFI berkisar antara 0 – 1. $CFI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq CFI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*.

5) *Relative Fit Index (RFI)*

Nilai RFI berkisar antara 0 – 1. $RFI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq RFI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*.

c. *Ukuran Kecocokan Parsimoni (parsimonious/adjusted fit measures)*

Ukuran kecocokan parsimoni yaitu ukuran kecocokan yang mempertimbangkan banyaknya koefisien didalam model. Uji kecocokan tersebut meliputi:

1) *Parsimonious Normed Fit Index (PNFI)*

Nilai PNFI yang tinggi menunjukkan kecocokan yang lebih baik. PNFI hanya digunakan untuk perbandingan model alternatif.

2) Parsimonious Goodness-Of-Fit Index (PGFI)

Nilai PGFI merupakan modifikasi dari GFI, dimana nilai yang tinggi menunjukkan model lebih baik digunakan untuk perbandingan antarmodel.

3) Akaike Information Criterion (AIC)

Nilai positif lebih kecil menunjukkan parsimoni lebih baik digunakan untuk perbandingan antarmodel.

4) Consistent Akaike Information Criterion (CAIC)

Nilai positif lebih kecil menunjukkan parsimoni lebih baik digunakan untuk perbandingan antarmodel.

5) *Criteria N (CN)*

Estimasi ukuran sampel yang mencukupi untuk menghasilkan *adequate model fit* untuk *Chi-squared*. Nilai $CN > 200$ menunjukkan bahwa sebuah model cukup mewakili sampel data. Setelah evaluasi terhadap kecocokan keseluruhan model, langkah berikutnya adalah memeriksa kecocokan model pengukuran dilakukan terhadap masing-masing konstruk laten yang ada didalam model. Pemeriksaan terhadap konstruk laten dilakukan terkait dengan pengukuran konstruk laten oleh variabel manifest (indikator). Evaluasi ini didapatkan ukuran kecocokan pengukuran yang baik apabila:

- Nilai *t*-statistik muatan faktornya (*faktor loading*-nya) lebih besar dari 1,96 (t-tabel).
- *Standardized faktor loading (completely standardized solution LAMBDA) λ 0,5* .

Setelah evaluasi terhadap kecocokan pengukuran model, langkah berikutnya adalah memeriksa kecocokan model struktural. Evaluasi model struktural berkaitan dengan pengujian hubungan antarvariabel yang sebelumnya dihipotesiskan. Evaluasi menghasilkan hasil yang baik apabila:

- Koefisien hubungan antarvariabel tersebut signifikan secara statistic (*t*-statistik t 1,96).

- Nilai koefisien determinasi (R^2) mendekati 1. Nilai R^2 menjelaskan seberapa besar variabel eksogen yang di hipotesiskan dalam persamaan mampu menerangkan variabel endogen

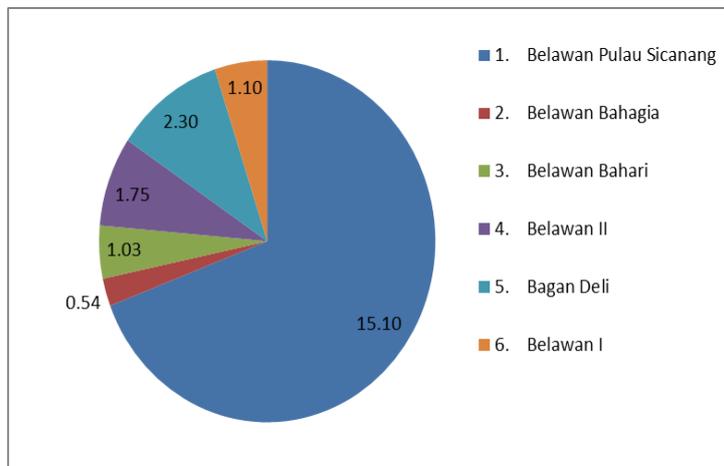
BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum Wilayah Kelurahan Belawan Bahari

Nelayan Belawan Bahari adalah masyarakat nelayan yang bertempat tinggal di Kelurahan Belawan Bahari Kecamatan Medan Belawan Provinsi Sumatera Utara. Kelurahan Belawan Bahari memiliki luas 1,03 km^2 dengan jumlah penduduk sebanyak 12.331 jiwa yang terbagi atas 6.056 jiwa untuk jenis kelamin laki-laki dan 6.274 untuk jenis kelamin perempuan dan juga memiliki 2.753 Kepala keluarga yang mendiami desa tersebut. Hampir semua penduduk yang bermata pencaharian sebagai nelayan di Kelurahan Belawan Bahari yaitu sebanyak 676 jiwa. Masyarakat di Kelurahan Belawan Bahari atau sering juga disebut kampung nelayan ini memanfaatkan sumbu daya hasil laut dan perikanan sebagai sumber kehidupan dan penghasilan pendapatan masyarakat. Masyarakat Bahari juga memanfaatkan pengolahan ikan asin sebagai sumber pendapatannya, terlihat dengan banyaknya lokasi penjemuran ikan asin sepanjang perjalanan menuju rumah-rumah warga.



Gambar 4.1 : luas wilayah Kecamatan Medan Belawan (km²)

Dari gambar diatas dapat dilihat luas wilayah setiap Kelurahan/Desa di kecamatan Medan Belawan, Belawan Bahari memiliki luas wilayah 1,03 km² berada pada urutan kedua Kelurahan/Desa paling kecil setelah Belawan Bahagia. Masyarakat yang mendiami Kelurahan Belawan Bahari mayoritas adalah suku melayu, akan tetapi seiring berjalannya waktu, beberapa suku lainnya juga telah masuk dan mendiami daerah tersebut seperti suku jawa, batak, dan bahkan masyarakat tionghoa. Rata-rata rumah di kelurahan tersebut masih terbuat dari kayu dan papan, rumah-rumah tersebut kebanyakan masih menggunakan konsep rumah panggung diatas air laut, dan dibawahnya banyak sekali sampah berserakan, tidak hanya itu, aroma tidak sedap yang dikeluarkan sampah yang berserakan tersebut seakan menambah kesan betapa kumuh dan miskinnya penduduk di kampung nelayan ini.

1. Statistik Deskriptif Dan Karakteristik Responden

Statistik deskriptif dan karakteristik responden pada penelitian ini menunjukkan karakteristik responden berdasarkan variabel-variabel penelitian dengan frekuensi sebagai berikut :

a. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

paparam umum responden nelayan di Kelurahan Belawan Bahari berdasarkan jenis kelamin, dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1: Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	(%)
Pria	203	100
Wanita	0	0
Total	203	100

Oleh karena jenis penelitian ini adalah bersifat homogen, hanya pada responden nelayan saja, maka jumlah keseluruhan responden adalah berjenis kelamin pria.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Paparan umum responden yang ada pada Kelurahan Belawan Bahari berdasarkan usia, dapat dilihat pada Tabel 4. 2 berikut :

Tabel 4. 2 : Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Jumlah (Orang)	(%)
20-30	19	9,35
31-40	39	19,21
41-50	80	39,40
51-60	48	23,64
>60	17	8,37
Total	203	100

Hasil penelitian berdasarkan tingkat usia pada Tabel 4.2 menyatakan bahwa dari jumlah responden yang diteliti sebanyak 203 nelayan. Usia warga di Kelurahan Belawan Bahari yang paling banyak didominasi adalah usia 41-50 tahun sebanyak 80 orang (39,40%), hal ini menunjukkan bahwa jumlah warga dengan usia tersebut masih produktif untuk bekerja.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Paparan umum responden yang ada pada Kelurahan Belawan Bahari berdasarkan tingkat pendidikan, dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3 : Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	(%)
SD	168	82,75
SMP	23	11,33
SMA	10	4,92
S1	2	0,98
Total	203	100

Berdasarkan pada tabel 4.3 di atas diketahui bahwa sebagian besar warga di Kelurahan Belawan Bahari didominasi masih lulusan SD yaitu sebanyak 168 orang atau (82,75%). Masih belum tinggi tingkat pendidikan warga di desa tersebut disebabkan karena perekonomian dan juga sebagian besar warga berfikir bahwa tidak dibutuhkan pendidikan yang tinggi untuk menjadi seorang nelayan.

d. Karakteristik Responden Berdasarkan Tanggungan Anak

paparan umum responden yang ada pada Kelurahan Belawan Bahari berdasarkan tanggungan anak, dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4 : Karakteristik Responden Berdasarkan Tanggungan Anak

Tanggungan Anak	Jumlah (Orang)	(%)
1- 2	52	25,61
3-4	49	24,13
>5	102	50,24
Total	203	100

Hasil penelitian berdasarkan jumlah tanggungan anak pada Tabel 4.5 menyatakan bahwa dari jumlah responden yang diteliti sebanyak 200 nelayan di Kelurahan Belawan Bahari yang paling banyak didominasi mempunyai jumlah tanggungan anak >5 orang sebanyak 102 orang (50,24%), hal ini menyatakan bahwa jumlah tanggungan anak tersebut dikatakan kurang stabil, karena tidak ada keselarasan antara pendapatan dan jumlah tanggungan (lebih besar pengeluaran daripada pendapatan).

e. Tabulasi Jam Kerja Nelayan

Jam kerja nelayan adalah waktu kerja yang diluangkan oleh nelayan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan (melaut) demi memenuhi kebutuhan hidup mereka.

Tabel 4.5 : Tabulasi Jawaban Responden Jam Kerja Nelayan

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
Sangat setuju	17	18	17	0	0	0
%	8,37	8,86	8,37	0	0	0
Setuju	108	129	120	51	34	53
%	53,20	63,54	59,11	25,12	16,74	26,10
Ragu-ragu	75	51	60	146	160	140
%	36,94	25,12	29,55	71,92	78,81	68,96
Kurang setuju	3	5	6	6	9	9
%	1,47	2,46	2,95	2,95	4,43	4,43
Tidak setuju	0	0	0	0	0	1
%	0	0	0	0	0	0,49

Sumber : Tabulasi responden Belawan Bahari

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui hasil sebagai berikut :

- 1) Pertanyaan yang paling tinggi memperoleh jawaban dari responden sangat setuju ialah pertanyaan nomor 2 (lama melaut menentukan banyaknya tangkapan) sebanyak 18 responden atau 8,86%.
- 2) Pertanyaan yang paling tinggi memperoleh jawaban dari responden setuju yaitu pertanyaan nomor 2 (lama melaut menentukan banyaknya hasil tangkapan) sebanyak 129 responden atau 63,54%.
- 3) Responden yang menjawab ragu-ragu terbanyak adalah pertanyaan nomor 4 tentang (jarak lokasi menentukan banyaknya hasil tangkapan) sebanyak 146 responden atau 71,92%.
- 4) Responden yang menjawab kurang setuju terbanyak adalah pertanyaan nomor 5 dan nomor 6 tentang (memiliki pengalaman

yang cukup lama dan mampu membaca lokasi tangkapan ikan) sebanyak 9 responden atau 4,43%.

Tabel 4.6 : Tabulasi Jawaban Responden Kondisi Alam

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
Sangat setuju	2	39	2	0	5	14
%	0,98	19,21	0,98	0	2,46	6,89
setuju	90	85	49	63	42	19
%	44,33	41,87	24,13	31,03	20,68	9,35
Ragu-ragu	99	75	93	102	77	93
%	48,76	36,94	45,81	50,24	37,93	45,81
Kurang setuju	12	4	59	38	79	77
%	5,91	1,97	29,06	18,71	38,91	37,93
Tidak setuju	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	0

Sumber : Tabulasi responden Belawan Bahari

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui hasil sebagai berikut :

- 1) Responden yang menjawab sangat setuju terbanyak terdapat pada pertanyaan nomor 2 (Angin laut sering mengganggu proses tangkap ikan) sebanyak 39 responden atau 19,21%.
- 2) Responden yang menjawab setuju terbanyak terdapat pada pertanyaan nomor 1 (sering badai) sebanyak 90 responden atau 44,33%.
- 3) Responden yang menjawab ragu-ragu terbanyak terdapat pada pertanyaan nomor 4 tentang (pasang surut memberikan kemudahan dalam proses tangkap ikan) sebanyak 102 responden atau 50,24%.
- 4) Responden yang menjawab kurang setuju terbanyak terdapat pada pertanyaan nomor 5 tentang (Adanya penurunan hasil tangkapan karena suhu laut naik) sebanyak 79 responden atau 38,91%.

Tabel 4.7 : Tabulasi Jawaban Responden Teknologi Alat Tangkap:

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
Sangat setuju	0	0	33	8	43	36
%	0	0	16,25	3,94	21,18	17,73
Setuju	120	11	127	121	69	82
%	59,11	5,41	62,56	59,60	33,99	40,39
Ragu-ragu	54	85	3	44	33	19
%	26,60	41,87	1,47	21,67	16,25	9,35
Kurang setuju	15	70	13	8	39	42
%	7,38	34,48	6,40	3,94	19,21	20,68
Tidak setuju	14	37	27	22	19	24
%	6,89	18,22	13,30	10,83	9,35	11,82

Sumber : Tabulasi responden Belawan Bahari

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui hasil sebagai berikut :

- 1) Responden yang menjawab sangat setuju terbanyak pertanyaan nomor 5 (biasanya menggunakan PPDPI) sebanyak 43 responden atau 21,18%.
- 2) Responden yang menjawab setuju terbanyak adalah pertanyaan nomor 3 (Alat tangkap yang digunakan tergolong tradisional) sebanyak 127 responden atau 62,56%.
- 3) Responden yang menjawab ragu-ragu terbanyak adalah pertanyaan nomor 2 tentang (Kondisi perahu/kapal memiliki tingkat keamanan yang relatif terjamin) sebanyak 85 responden atau 41,87%.
- 4) Responden yang menjawab kurang setuju terbanyak adalah pertanyaan nomor 2 tentang (Kondisi perahu/kapal memiliki tingkat keamanan yang relatif terjamin) sebanyak 70 responden atau 34,48%.

- 5) Responden yang menjawab tidak setuju terbanyak adalah pertanyaan nomor 2 tentang (Kondisi perahu/kapal memiliki tingkat keamanan yang relatif terjamin) sebanyak 37 responden atau 18,22%.

Tabel 4.8 : Tabulasi Jawaban Responden Hasil Tangkapan

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
Sangat setuju	15	13	14	13	18	11
%	7,38	6,40	6,89	6,40	8,86	5,41
Setuju	149	130	147	134	138	142
%	73,39	64,03	72,41	66,00	67,98	69,95
Ragu-ragu	34	50	31	40	35	39
%	16,74	24,63	15,27	19,70	17,24	19,21
Kurang setuju	5	10	11	16	12	11
%	2,46	4,92	5,41	7,88	5,91	5,41
Tidak setuju	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	0

Sumber : Tabulasi responden Belawan Bahari

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui hasil sebagai berikut :

- 1) Pertanyaan yang paling tinggi mendapatkan jawaban dari responden sangat setuju yaitu pertanyaan nomor 5 (Mudah dalam proses pengolahan ikan asin) sebanyak 18 responden atau 8,86%.
- 2) Pertanyaan yang paling tinggi mendapatkan jawaban dari responden setuju yaitu pertanyaan nomor 1 (Hasil tangkapan tidak menentu) sebanyak 149 responden atau 73,39%.
- 3) Responden yang menjawab ragu-ragu terbanyak adalah pertanyaan nomor 2 tentang (Jenis ikan hasil tangkapan beragam jenis) sebanyak 50 responden atau 24,63%.

- 4) Responden yang menjawab kurang setuju terbanyak adalah pertanyaan nomor 4 tentang (Harga jual ikan di TPI lebih menguntungkan) sebanyak 16 responden atau 7,88%.

Tabel 4.9 : Tabulasi Jawaban Responden Kesejahteraan Keluarga:

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
Sangat setuju	14	23	16	2	11	11
%	6,89	11,33	7,88	0,98	5,41	5,41
Setuju	113	125	107	35	128	136
%	55,66	61,57	52,70	17,24	63,05	66,99
Ragu-ragu	69	49	70	158	55	48
%	33,99	24,13	34,48	77,83	27,09	23,64
Kurang setuju	7	6	10	8	9	8
%	3,44	2,95	4,92	3,94	4,43	3,94
Tidak Setuju	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	0

Sumber : Tabulasi responden Belawan Bahari

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui hasil sebagai berikut :

- 1) Pertanyaan yang paling tinggi mendapatkan jawaban dari responden sangat setuju yaitu pertanyaan nomor 2 (mampu memenuhi kebutuhan dasar) sebanyak 23 responden atau 11,33%.
- 2) Pertanyaan yang paling tinggi mendapatkan jawaban dari responden setuju yaitu pertanyaan nomor 6 (Kemudahan dalam pembuatan Jamkesmas/BPJS) sebanyak 136 responden atau 66,99%.
- 3) Responden yang menjawab ragu-ragu terbanyak adalah pertanyaan nomor 4 tentang (Tersedianya berbagai program bantuan sekolah) sebanyak 158 responden atau 77,83%.

- 4) Responden yang menjawab kurang setuju terbanyak adalah pertanyaan nomor 3 tentang (Kemudahan akses ke sekolah) sebanyak 10 responden atau 4,92%.

2. Hasil Uji Validitas Dan Realibilitas

a. Hasil Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid bila pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Berkaitan dengan kuesioner dalam penelitian ini, maka uji validitas akan dilakukan dengan cara melakukan korelasi *bivariate* antara masing-masing skor butir pertanyaan dengan total skor konstruk. Hipotesis yang diajukan adalah :

H0 : Skor butir pertanyaan tidak berkorelasi positif dengan total skor konstruk.

H1 : Skor butir pertanyaan berkorelasi positif dengan total skor konstruk.

Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan **sig. (2-tailed) t** dengan **level of test (α)**. Terima H0 bila **sig. t $\geq \alpha$** dan tolak H0 (terima H1) bila **sig. t $< \alpha$** . Dalam pengujian validitas ini akan digunakan *level of test* (α) = 0,05. Atau bila nilai validitas $> 0,3$ (Sugiyono,2008) maka pertanyaan dinyatakan valid. Berikut ini uji validitas untuk masing-masing variabel dalam penelitian ini sebagai berikut :

1.) Jam Kerja Nelayan

Hasil analisis item dari SPSS ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.10 : Hasil Analisis Item Jam Kerja Nelayan

	Corrected Item- Total Correlation	Standar	Keterangan
butir 1	.735	0,3	Valid
butir 2	.691	0,3	Valid
butir 3	.601	0,3	Valid
butir 4	.533	0,3	Valid
butir 5	.621	0,3	Valid
butir 6	.541	0,3	Valid

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS 16

Dari Tabel 4.10 dapat dilihat bahwa nilai validitas pertanyaan untuk jam kerja nelayan semuanya sudah valid, karena nilai validitas seluruhnya berada diatas 0,3.

2.) Kondisi Alam

Hasil analisis item dari SPSS ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.11 : Hasil Analisis Item Kondisi Alam

	Corrected Item- Total Correlation	Standar	Keterangan
butir 1	.424	0,3	Valid
butir 2	.325	0,3	Valid
butir 3	.622	0,3	Valid
butir 4	.594	0,3	Valid
butir 5	.732	0,3	Valid
butir 6	.563	0,3	Valid

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS 16

Dari tabel 4.11 dapat dilihat bahwa nilai validitas pertanyaan untuk kondisi alam semuanya sudah valid, karena nilai validitas seluruhnya berada diatas 0,3.

3.) Teknologi Alat Tangkap

Hasil analisis item dari SPSS ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.12 : Hasil Analisis Item Teknologi Alat Tangkap

	Corrected Item- Total Correlation	Standar	Keterangan
butir 1	.643	0,3	Valid
butir 2	.446	0,3	Valid
butir 3	.765	0,3	Valid
butir 4	.403	0,3	Valid
butir 5	.735	0,3	Valid
butir 6	.730	0,3	Valid

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS 16

Dari tabel 4.12 dapat dilihat bahwa nilai validitas pertanyaan untuk kondisi alam semuanya sudah valid, karena nilai validitas seluruhnya berada diatas 0,3.

4.) Hasil Tangkapan

Tabel 4.13 : Hasil Analisis Item Hasil Tangkapan

	Corrected Item- Total Correlation	Standar	Keterangan
butir 1	.461	0,3	Valid
butir 2	.459	0,3	Valid
butir 3	.529	0,3	Valid
butir 4	.614	0,3	Valid
butir 5	.496	0,3	Valid
butir 6	.360	0,3	Valid

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS 16

Dari tabel 4.13 dapat dilihat bahwa nilai validitas pertanyaan untuk kondisi alam semuanya sudah valid, karena nilai validitas seluruhnya berada diatas 0,3.

5.) Kesejahteraan Keluarga

Tabel 4.14 : Hasil Analisis Item Kesejahteraan Keluarga

	Corrected Item-Total Correlation	Standar	Keterangan
butir 1	.621	0,3	Valid
butir 2	.727	0,3	Valid
butir 3	.587	0,3	Valid
butir 4	.605	0,3	Valid
butir 5	.524	0,3	Valid
butir 6	.529	0,3	Valid

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS 16

Dari tabel 4.14 dapat dilihat bahwa nilai validitas pertanyaan untuk kondisi alam semuanya sudah valid, karena nilai validitas seluruhnya berada diatas 0,3.

b. Hasil Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Berkaitan dengan kuesioner dalam penelitian ini, maka uji reliabilitas akan dilakukan dengan cara *one shot* atau pengukuran sekali saja, kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. Statistik uji yang akan digunakan adalah *Cronbach Alpha* (α). Suatu variabel dikatakan reliabel bila memberikan nilai *Cronbach Alpha* $> 0,60$. (Ghozali, 2005). Berikut ini uji reliabilitas untuk masing-masing variabel dalam penelitian ini sebagai berikut :

1.) Jam Kerja Nelayan

Hasil analisis item dari SPSS ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.15 : Hasil Analisis Item Pertanyaan Jam Kerja Nelayan

	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Standar	Keterangan
butir 1	.786	0,6	Reliabel
butir 2	.796	0,6	Reliabel
butir 3	.817	0,6	Reliabel
butir 4	.827	0,6	Reliabel
butir 5	.815	0,6	Reliabel
butir 6	.826	0,6	Reliabel

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS

Dari Tabel 4.15 di atas dapat diketahui bahwa semua nilai item pertanyaan dinyatakan reliabel, dimana nilai seluruh variabel *Cronbach Alpha* > 0,60.

2.) Kondisi Alam

Hasil analisis item dari SPSS ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.16 : Hasil Analisis Item Pertanyaan Kondisi Alam

	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Standar	Keterangan
butir 1	.781	0,6	Reliabel
butir 2	.806	0,6	Reliabel
butir 3	.736	0,6	Reliabel
butir 4	.744	0,6	Reliabel
butir 5	.703	0,6	Reliabel
butir 6	.751	0,6	Reliabel

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS

Dari Tabel 4.16 di atas dapat diketahui bahwa semua nilai item pertanyaan dinyatakan reliabel, dimana nilai seluruh variabel *Cronbach Alpha* > 0,60.

3.) Teknologi Alat Tangkap

Hasil analisis item dari SPSS ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.17 : Hasil Analisis Item Pertanyaan Teknologi Alat Tangkap

	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Standar	Keterangan
butir 1	.811	0,6	Reliabel
butir 2	.842	0,6	Reliabel
butir 3	.779	0,6	Reliabel
butir 4	.850	0,6	Reliabel
butir 5	.786	0,6	Reliabel
butir 6	.788	0,6	Reliabel

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS 16

Dari Tabel 4.17 di atas dapat diketahui bahwa semua nilai item pertanyaan dinyatakan reliabel, dimana nilai seluruh variabel *Cronbach Alpha* > 0,60.

4.) Hasil Tangkapan

Hasil analisis item dari SPSS ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.18 : Hasil Analisis Item Pertanyaan Hasil Tangkapan

	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Standar	Keterangan
butir 1	.719	0,6	Reliabel
butir 2	.719	0,6	Reliabel
butir 3	.700	0,6	Reliabel
butir 4	.672	0,6	Reliabel
butir 5	.709	0,6	Reliabel
butir 6	.745	0,6	Reliabel

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS 16

Dari Tabel 4.18 di atas dapat diketahui bahwa semua nilai item pertanyaan dinyatakan reliabel, dimana nilai seluruh variabel *Cronbach Alpha* > 0,60.

5.) Kesejahteraan Keluarga

Hasil analisis item dari SPSS ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.19 : Hasil Analisis Item Pertanyaan Kesejahteraan Keluarga

	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Standar	Keterangan
butir 1	.791	0,6	Reliabel
butir 2	.767	0,6	Reliabel
butir 3	.800	0,6	Reliabel
butir 4	.800	0,6	Reliabel
butir 5	.812	0,6	Reliabel
butir 6	.810	0,6	Reliabel

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS 16

Dari Tabel 4.19 di atas dapat diketahui bahwa semua nilai item pertanyaan dinyatakan reliabel, dimana nilai seluruh variabel *Cronbach Alpha* > 0,60.

3. Analisis *Structural Equation Modelling* (SEM)

Evaluasi terhadap ketetapan model pada dasarnya telah dilakukan ketika model diestimasi oleh IBM-AMOS (Versi 22). Evaluasi lengkap terhadap model ini dilakukan dengan mempertimbangkan pemenuhan terhadap asumsi dalam *Struktural Equation Modelling* (SEM) seperti pada uraian berikut ini. Analisis data dengan SEM dipilih karena analisis statistik ini merupakan teknik multivariate yang mengkombinasikan aspek regresi berganda dan analisis faktor untuk mengestimasi serangkaian hubungan saling ketergantungan secara simultan (Hair *et al.*, 1998). Selain itu, metode analisis data dengan SEM memberi keunggulan dalam menaksir kesalahan pengukuran dan estimasi parameter. Dengan perkataan lain, analisis data dengan SEM mempertimbangkan kesalahan model pengukuran dan model persamaan struktural secara simultan.

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan pengujian untuk mendeteksi kemungkinan data yang digunakan tidak sah digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Pengujian data meliputi pendeteksian terhadap adanya *nonresponse* bias, kemungkinan dilanggarnya asumsi-asumsi yang harus dipenuhi dengan metode estimasi *maximum likelihood* dengan model persamaan struktural, serta uji reliabilitas dan validitas data.

Model Bersifat Aditif

Dalam penggunaan SEM, asumsi model harus bersifat aditif yang dibuktikan melalui kajian teori dan temuan penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai rujukan dalam penelitian. Kajian teoritis dan empiris membuktikan bahwa semua hubungan yang dirancang melalui hubungan hipotetik telah bersifat aditif dan dengan demikian asumsi hubungan bersifat aditif telah dipenuhi. Sehingga, diupayakan agar secara konseptual dan teoritis tidak terjadi hubungan yang bersifat multiplikatif antar variabel eksogen.

a. Evaluasi Pemenuhan Asumsi Normalitas Data Evaluasi Atas

Outliers

Normalitas univariat dan multivariat terhadap data yang digunakan dalam analisis ini diuji dengan menggunakan AMOS 22. Hasil analisis dapat dilihat dalam Lampiran tentang *assessment normality*. Acuan yang dirujuk untuk menyatakan asumsi normalitas data yaitu nilai pada kolom C.R (*critical ratio*).

Estimasi *maximum likelihood* dengan model persamaan struktural mensyaratkan beberapa asumsi yang harus dipenuhi data. Asumsi-asumsi tersebut meliputi data yang digunakan memiliki distribusi normal, bebas dari data *outliers*, dan tidak terdapat multikolinearitas (Ghozali 2005, 2008). Pengujian normalitas data dilakukan dengan memperhatikan nilai *skweness* dan kurtosis dari indikator-indikator dan variabel-variabel penelitian. Kriteria yang digunakan adalah

critical ratio skewness (C.R) dan kurtosis sebesar sebesar $\pm 2,58$ pada tingkat signifikansi 0,01. Suatu data dapat disimpulkan mempunyai distribusi normal jika nilai C.R dari kurtosis tidak melampaui harga mutlak 2,58 (Ghozali, 2005; 2008). Hasil pengujian ini ditunjukkan melalui *assesment of normality* dari *output* AMOS.

Outlier adalah kondisi observasi dari suatu data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam nilai ekstrim, baik untuk sebuah variabel tunggal ataupun variabel-variabel kombinasi (Hair *et al*, 1998). Analisis atas data *outlier* dievaluasi dengan dua cara yaitu analisis terhadap *univariate outliers* dan *multivariate outliers*. Evaluasi terhadap *univariate outliers* dilakukan dengan terlebih dahulu mengkonversi nilai data menjadi *standard score* atau z-score yaitu data yang memiliki rata-rata sama dengan nol dan standar deviasi sama dengan satu. Evaluasi keberadaan *univariate outlier* ditunjukkan oleh besaran z score rentang ± 3 sampai dengan ± 4 (Hair, *et al.*, 1998).

Evaluasi terhadap *multivariate outliers* dilakukan dengan memperhatikan nilai *mahalanobis distance*. Kriteria yang digunakan adalah berdasarkan nilai Chi-square pada derajat kebebasan yaitu jumlah variabel indikator penelitian pada tingkat signifikansi $p < 0,001$ (Ghozali, 2005). Jika observasi memiliki nilai *mahalanobis distance* $>$ chi-square, maka diidentifikasi sebagai *multivariate outliers*. Pendeteksian terhadap multikolinieritas dilihat melalui nilai determinan matriks kovarians. Nilai determinan yang sangat kecil

menunjukkan indikasi terdapatnya masalah multikolinieritas atau singularitas, sehingga data tidak dapat digunakan untuk penelitian (Tabachnick dan Fidell, 1998 dalam Ghazali, 2005).

Tabel 4. 20 : Normalitas Data Nilai *critical ratio*

Variable	Min	Max	Skew	c.r.	Kurtosis	c.r.
ht3	4.000	10.000	-1.479	-8.605	2.974	8.649
ht2	4.000	10.000	-1.228	-7.145	2.356	6.852
ht1	4.000	10.000	-.773	-4.498	1.717	4.994
kk3	4.000	10.000	-.949	-5.522	.802	2.332
kk2	4.000	9.000	.086	.500	.508	1.477
kk1	4.000	10.000	-.352	-2.047	.364	1.060
tat1	2.000	8.000	-.960	-5.586	.216	.627
tat2	2.000	10.000	-1.297	-7.545	.635	1.848
tat3	2.000	10.000	-.455	-2.647	-1.151	-3.346
ka1	4.000	10.000	-.603	-3.510	.291	.845
ka2	4.000	9.000	.264	1.533	-1.067	-3.102
ka3	4.000	10.000	.789	4.592	-.027	-.079
jk1	4.000	10.000	-.112	-.653	.208	.604
jk2	4.000	9.000	-.224	-1.303	.924	2.688
jk3	3.000	8.000	-.136	-.791	1.702	4.950
Multivariate					15.234	4.806

Sumber : Output AMOS

Kriteria yang digunakan adalah apabila skor yang terdapat dalam kolom C.R lebih besar dari 2.58 atau lebih kecil dari minus 2.58 (-2.58) maka terbukti bahwa distribusi data normal. Penelitian ini secara total menggunakan 203 data observasi, sehingga dengan demikian dapat dikatakan asumsi normalitas dapat dipenuhi.

Tabel 4.21 : Normalitas Data Nilai *Outlier*

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
190	43.917	.000	.023
203	33.811	.004	.168
184	33.333	.004	.056
10	32.897	.005	.018
43	32.108	.006	.009
169	29.717	.013	.051
127	29.405	.014	.027

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
201	28.745	.017	.026
200	28.643	.018	.011
197	28.583	.018	.004
195	28.264	.020	.003
202	27.510	.025	.005
77	26.638	.032	.014
20	26.189	.036	.016
172	25.805	.040	.018
180	25.618	.042	.013
12	25.262	.047	.015
187	24.793	.053	.023
129	24.722	.054	.014
134	24.509	.057	.012
186	24.489	.057	.007
155	23.695	.070	.030
191	23.686	.071	.017
110	23.584	.073	.013
114	23.517	.074	.008
176	22.685	.091	.049
174	22.419	.097	.060
102	22.396	.098	.040
130	22.057	.106	.062
198	21.998	.108	.047
194	21.910	.110	.039
175	21.846	.112	.030
185	21.748	.115	.025
9	21.675	.117	.019
199	21.645	.117	.013
163	21.511	.121	.013
128	21.139	.132	.027
132	20.946	.139	.032
196	20.806	.143	.033
109	20.576	.151	.045
105	20.404	.157	.051
21	19.946	.174	.128
189	19.536	.190	.244
160	19.449	.194	.231
103	19.148	.207	.330
140	18.769	.224	.498
145	18.494	.238	.607
135	18.240	.250	.701
56	18.189	.253	.673

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
192	17.811	.273	.822
49	17.700	.279	.830
133	17.403	.295	.905
88	17.389	.296	.880
141	17.355	.298	.859
138	17.145	.310	.902
95	17.125	.311	.880
124	17.070	.315	.868
45	17.016	.318	.856
91	16.996	.319	.828
193	16.984	.320	.792
148	16.960	.321	.760
182	16.946	.322	.719
146	16.830	.329	.739
181	16.804	.331	.704
28	16.707	.337	.714
136	16.629	.342	.713
120	16.606	.343	.676
131	16.583	.344	.637
8	16.147	.372	.848
156	16.000	.382	.878
100	15.862	.391	.901
27	15.815	.394	.891
44	15.704	.402	.904
53	15.693	.403	.882
5	15.544	.413	.909
104	15.441	.420	.919
101	15.425	.421	.900
4	15.273	.432	.926
168	15.166	.440	.936
16	15.110	.444	.932
69	14.945	.455	.954
51	14.912	.458	.947
113	14.881	.460	.938
39	14.865	.461	.923
177	14.781	.467	.928
139	14.776	.468	.908
19	14.690	.474	.914
1	14.685	.474	.892
123	14.657	.476	.876
25	14.655	.477	.846
122	14.614	.480	.832

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
86	14.572	.483	.819
67	14.514	.487	.814
161	14.482	.489	.793
94	14.471	.490	.758
42	14.448	.492	.729
92	14.385	.497	.727
59	14.235	.508	.783
46	14.197	.511	.766
73	14.091	.519	.792

Sumber : Output AMOS

Evaluasi atas *outliers* ditujukan untuk mengetahui sebaran data yang jauh dari titik normal (data pencilan). Semakin jauh jarak sebuah data dengan titik pusat (centroid), semakin ada kemungkinan data masuk dalam kategori outliers, atau data yang sangat berbeda dengan data lainnya. Untuk itu data pada tabel yang menunjukkan urutan besar *Mahalanobis Distance* harus tersusun dari urutan yang terbesar sampai terkecil. Kriteria yang digunakan sebuah data termasuk outliers adalah jika data mempunyai angka p1 (probability1) dan p2 (probability2) kurang dari 0.05 atau $p1, p2 < 0,05$ (Santoso, 2007). Data hasil outlier ada pada lampiran. Berikut hasil pengujian normalitas data dengan Univariate Summary Statistics. Berdasarkan hasil normalitas data diketahui adanya data yang menunjukkan data yang normal. Dimana sebagian besar nilai P-Value baik untuk p1 maupun p2 Mahalanobis d-squared melebihi signifikan 0,05. Jika normalitas data telah terpenuhi maka langkah selanjutnya adalah menguji apakah indikator setiap variable sebagai faktor yang layak

untuk mewakili dalam analisis selanjutnya. Untuk mengetahuinya digunakan analisis CFA.

b. Confirmatory Factor Analysis (CFA)

CFA adalah bentuk khusus dari analisis faktor. CFA digunakan untuk menilai hubungan sejumlah variabel yang bersifat independent dengan yang lain. Analisis faktor merupakan teknik untuk mengkombinasikan pertanyaan atau variabel yang dapat menciptakan faktor baru serta mengkombinasikan sasaran untuk menciptakan kelompok baru seraca berturut-turut.

Ada dua jenis pengujian dalam tahap ini yaitu: *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) yaitu *measurement model* dan *structural equation model* (SEM). CFA *measurement model* diarahkan untuk menyelidiki unidimensionalitas dari indikator-indikator yang menjelaskan sebuah faktor atau sebuah variabel laten.

Seperti halnya dalam CFA, pengujian SEM juga dilakukan dengan dua macam pengujian yaitu uji kesesuaian model dan uji signifikansi kausalitas melalui uji koefisien regresi. Langkah analisis untuk menguji model penelitian dilakukan melalui tiga tahap yaitu pertama: menguji model konseptual. Jika hasil pengujian terhadap model konseptual ini kurang memuaskan maka dilanjutkan dengan tahap kedua yaitu dengan memberikan perlakuan modifikasi terhadap model yang dikembangkan setelah memperhatikan indeks modifikasi dan dukungan (justifikasi) dari teori yang ada. Selanjutnya, jika pada

tahap kedua masih diperoleh hasil yang kurang memuaskan, maka ditempuh tahap ketiga dengan cara menghilangkan atau menghapus (drop) variabel yang memiliki nilai C.R (Critical Rasio) yang lebih kecil dari 1.96, karena variabel ini dipandang tidak berdimensi sama dengan variabel lainnya untuk menjelaskan sebuah variabel laten (Ferdinand, 2002:132). Loading factor atau lamda value (λ) ini digunakan untuk menilai kecocokan, kesesuaian atau unidimensionalitas dari indikator-indikator yang membentuk dimensi atau variabel. Untuk menguji CFA dari setiap variabel terhadap model keseluruhan memuaskan atau tidak adalah berpedoman dengan kepada kriteria goodness of fit.

1.) Jam Kerja Nelayan

Variabel Jam Kerja Nelayan memiliki 3 (tiga) indikator yang akan diuji,

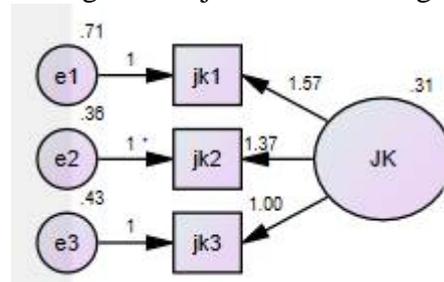
yaitu :

JK1 = Waktu

JK2 = Jarak Tempuh

JK3 = Pengalaman

Berikut hasil gambar uji AMOS 22 dengan analisis CFA :



Gambar 4.2 : CFA Jam Kerja Nelayan

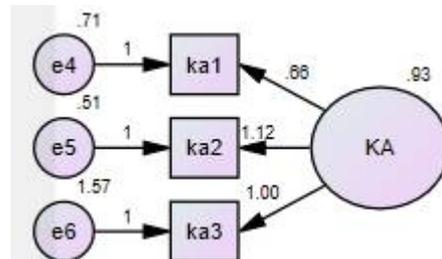
Berdasarkan output AMOS diketahui bahwa seluruh indikator pembentuk konstruk first order Jam Kerja Nelayan memiliki nilai loading factor signifikan, dimana seluruh nilai loading factor melebihi angka 0,5. Jika seluruh indikator pembentuk konstruk sudah signifikan maka dapat digunakan dalam mewakili analisis data.

2.) Kondisi Alam

Variabel Kondisi Alam memiliki 3 (tiga) indikator yang akan diuji, yaitu :

- KA1 = Cuaca
- KA2 = Suhu Permukaan Laut
- KA3 = Pasang Surut

Berikut hasil gambar uji AMOS 22 dengan analisis CFA



Gambar 4.3 : CFA Kondisi Alam

Berdasarkan output AMOS diketahui bahwa seluruh indikator pembentuk konstruk first order Kondisi Alam memiliki nilai loading factor signifikan, dimana seluruh nilai loading factor melebihi angka 0,5. Jika seluruh indikator pembentuk konstruk sudah signifikan maka dapat digunakan dalam mewakili analisis data.

3.) Teknologi Alat Tangkap

Variabel Teknologi Alat Tangkap memiliki 3 (tiga) indikator yang akan diuji,

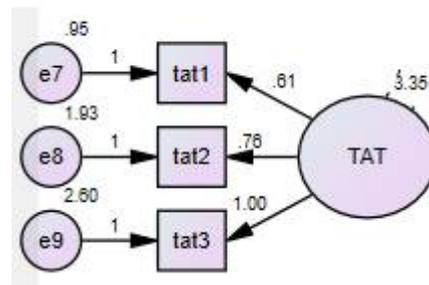
yaitu :

TAT1 = Transportasi

TAT2 = Alat Tangkap

TAT3 = PPDPI

Berikut hasil gambar uji AMOS 22 dengan analisis CFA



Gambar 4.4 : CFA Teknologi Alat Tangkap

Berdasarkan output AMOS diketahui bahwa seluruh indikator pembentuk konstruk first order Teknologi Alat Tangkap memiliki nilai loading factor signifikan, dimana seluruh nilai loading factor melebihi angka 0,5. Jika seluruh indikator pembentuk konstruk sudah signifikan maka dapat digunakan dalam mewakili analisis data.

4.) Hasil Tangkapan

Variabel Hasil Tangkapan Tangkap memiliki 3 (tiga) indikator yang akan diuji,

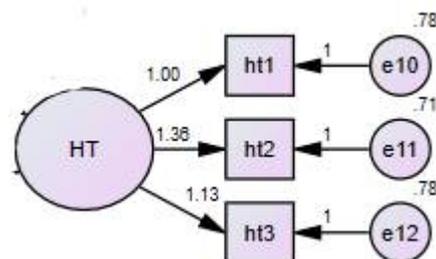
yaitu :

HT1 = Jumlah Ikan

HT2 = Tempat Pelelangan Ikan (TPI)

HT3 = Pengolahan Hasil Tangkapan

Berikut hasil gambar uji AMOS 22 dengan analisis CFA



Gambar 4.5 : CFA Hasil Tangkapan

Berdasarkan output AMOS diketahui bahwa seluruh indikator pembentuk konstruk first order Hasil Tangkapan memiliki nilai loading factor signifikan, dimana seluruh nilai loading factor melebihi angka 0,5. Jika seluruh indikator pembentuk konstruk sudah signifikan maka dapat digunakan dalam mewakili analisis data.

5.) Kesejahteraan Keluarga

Variabel Kesejahteraan Keluarga Tangkap memiliki 3 (tiga) indikator yang akan diuji,

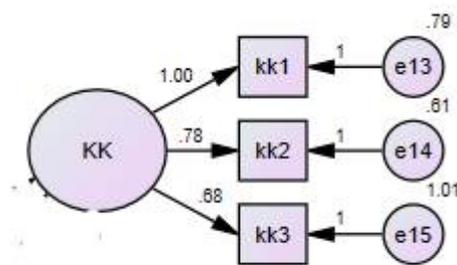
yaitu :

KK1 = Pendapatan

KK2 = Kesehatan

KK3 = Pendidikan

Berikut hasil gambar uji AMOS 22 dengan analisis CFA

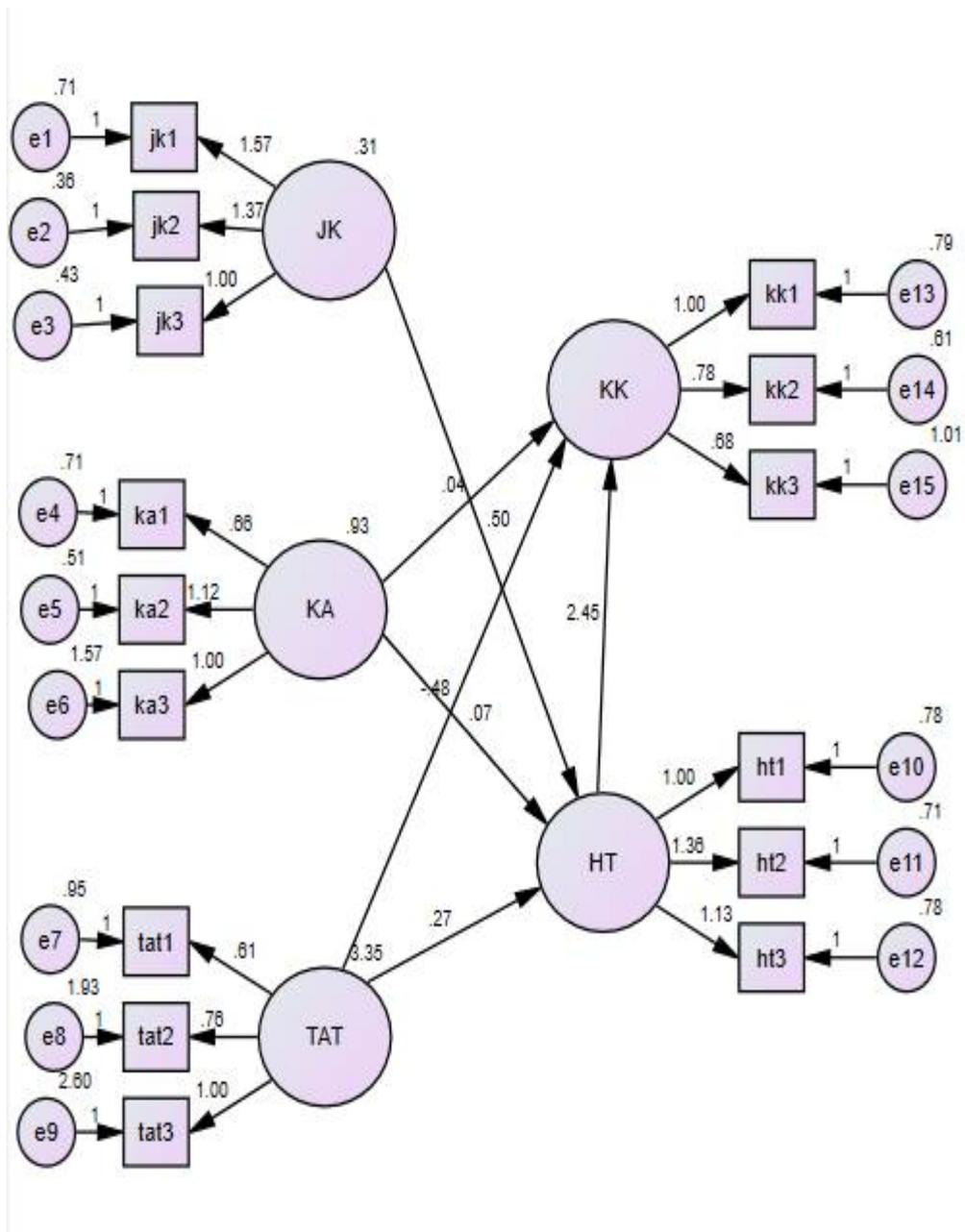


Gambar 4.6 : CFA Kesejahteraan Keluarga

Berdasarkan output AMOS diketahui bahwa seluruh indikator pembentuk konstruk first order Kesejahteraan Keluarga memiliki nilai loading factor signifikan, dimana seluruh nilai loading factor melebihi angka 0,5. Jika seluruh indikator pembentuk konstruk sudah signifikan maka dapat digunakan dalam mewakili analisis data.

c. Pengujian Kesesuaian Model (*Goodness of Fit Model*)

Pengujian kesesuaian model penelitian digunakan untuk menguji baik tingkat goodness of fit dari model penelitian. Ukuran GFI pada dasarnya merupakan ukuran kemampuan suatu model menerangkan keragaman data. Nilai GFI berkisar antara 0 – 1. Sebenarnya, tidak ada kriteria standar tentang batas nilai GFI yang baik. Namun bisa disimpulkan, model yang baik adalah model yang memiliki nilai GFI mendekati 1. Dalam prakteknya, banyak peneliti yang menggunakan batas minimal 0,9. Berikut hasil analisa AMOS :



Gambar 4.7 : Kerangka Output Amos

Keterangan :**JK = Jam Kerja**

JK1= Waktu

JK2 = Jarak Tempuh

JK3 = Pengalaman

KA = Kondisi Alam

KA1 = Cuaca

KA2 = Suhu Permukaan Laut

KA3 = Pasang Surut

TAT = Teknologi Alat Tangkap

TAT1 = Transportasi

TAT2 = Alat Tangkap

TAT3 = PPDPI

HT = Hasil Tangkapan

HT1 = Jumlah Ikan

HT2 = Tempat Pelelangan Ikan (TPI)

HT3 = Pengolahan Hasil Tangkapan

KK = Kesejahteraan Keluarga

KK1 = Pendapatan

KK2 = Pendidikan

KK3 = Kesehatan

Tabel 4.22 : Hasil Pengujian Kelayakan Model Penelitian Untuk Analisis SEM

Goodness of Fit Indeks	Cut of Value	Hasil Analisis	Evaluasi Model
Min fit function of chi-square	$p > 0,05$	(P = 0.07)	Fit
Chisquare	Carmines & Melfer (1981) Df=168 = 129.69	175.609	Fit
Non Centrality Parameter (NCP)	Penyimpangan sample cov matrix dan fitted kecil < Chisquare	139.609	Fit
Root Mean Square Error of Approx (RMSEA)	Browne dan Cudeck (1993) < 0,08	.012	Fit
Model AIC	Model AIC > Saturated AIC < Independence AIC	440.532 > Saturated AIC (240) < Independence AIC (1253.436)	Fit
Model CAIC	Model CAIC < < Saturated CAIC < Independence CAIC	587.181 < Saturated CAIC (755) < Independence CAIC (1317.910)	Fit
Normed Fit Index (NFI)	> 0,90	1.000	Fit
Parsimoni Normed Fit Index (PNFI)	0,60 – 0,90	0.687	Fit
Parsimoni Comparative Fit Index (PCFI)	0,60 – 0,90	0.625	Fit
PRATIO	0,60 – 0,90	0.819	Fit
Comparative Fit Index (CFI)	> 0,90 (Bentler (2000))	1.000	Fit
Incremental Fit Index (IFI)	> 0,90 Byrne (1998)	1.000	Fit
Relative Fit Index (RFI)	0 – 1	0.654	Fit
Goodness of Fit Index (GFI)	> 0,90	0.950	Fit
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	> 0,90	0.950	Fit
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)	0 – 1,0	0.710	Fit

Sumber : Output Amos 22

Berdasarkan hasil Penilaian Model Fit diketahui bahwa seluruh analisis model telah memiliki syarat yang baik sebagai suatu model SEM. Untuk melihat hubungan antara masing-masing variabel dilakukan dengan analisis jalur (path analysis) dari masing-masing variabel baik hubungan yang bersifat langsung (direct) maupun

hubungan tidak langsung (indirect), Hasil pengujian tersebut dapat dilihat di bawah ini.

1.) Ukuran Kecocokan Mutlak (*absolute fit measures*)

Ukuran kecocokan model secara keseluruhan (model struktural dan model pengukuran) terhadap matriks korelasi dan matriks kovarians.

Uji kecocokan tersebut meliputi:

a. Uji Kecocokan *Chi-Square*

Uji kecocokan ini mengukur seberapa dekat antara *implied covariance matrix* (matriks kovarians hasil prediksi) dan *sample covariance matrix* (matriks kovarians dari sampel data). Dalam prakteknya, *P-value* diharapkan bernilai lebih besar sama dengan 0,05 agar H_0 dapat diterima yang menyatakan bahwa model adalah baik. Pengujian *Chi-square* sangat sensitif terhadap ukuran data. Yamin dan Kurniawan (2009) menganjurkan untuk ukuran sampel yang besar (lebih dari 200), uji ini cenderung untuk menolak H_0 . Namun sebaliknya untuk ukuran sampel yang kecil (kurang dari 100), uji ini cenderung untuk menerima H_0 . Oleh karena itu, ukuran sampel data yang disarankan untuk diuji dalam uji *Chi-square* adalah sampel data berkisar antara 100 – 200. Probabilitas nilai Chi square sebesar $0,000 > 0,5$ sehingga adanya kecocokan antara *implied covariance matrix* (matriks kovarians hasil prediksi) dan *sample covariance matrix* (matriks kovarians dari sampel data).

b. *Goodness-Of-Fit Index (GFI)*

Ukuran GFI pada dasarnya merupakan ukuran kemampuan suatu model menerangkan keragaman data. Nilai GFI berkisar antara 0 – 1. Sebenarnya, tidak ada kriteria standar tentang batas nilai GFI yang baik. Namun bisa disimpulkan, model yang baik adalah model yang memiliki nilai GFI mendekati 1. Dalam prakteknya, banyak peneliti yang menggunakan batas minimal 0,9. Nilai GFI pada analisa SEM sebesar 0,950 melebihi angka 0,9 atau letaknya diantara 0-1 sehingga kemampuan suatu model menerangkan keragaman data sangat baik/fit.

c. *Root Mean Square Error Of Approximation (RMSEA)*

RMSEA merupakan ukuran rata-rata perbedaan per *degree of freedom* yang diharapkan dalam populasi. Nilai RMSEA < 0,08 adalah *good fit*, sedangkan Nilai RMSEA < 0,05 adalah *close fit*. Nilai RMSEA dalam penelitian ini sebesar 0,012, sehingga model dikatakan sudah baik/fit.

d. *Non-Centrality Parameter (NCP)*

NCP dinyatakan dalam bentuk spesifikasi ulang *Chi-square*. Penilaian didasarkan atas perbandingan dengan model lain. Semakin kecil nilai, semakin baik. Nilai NCP lebih rendah dari nilai Chisquare sehingga model sudah baik.

2.) Ukuran Kecocokan Incremental (*incremental/relative fit measures*)

Ukuran kecocokan incremental yaitu ukuran kecocokan model secara relatif, digunakan untuk perbandingan model yang diusulkan dengan model dasar yang digunakan oleh peneliti, Uji kecocokan tersebut meliputi:

a. *Adjusted Goodness-Of-Fit Index (AGFI)*

Ukuran AGFI merupakan modifikasi dari GFI dengan mengakomodasi *degree of freedom* model dengan model lain yang dibandingkan. $AGFI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq AGFI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*. Nilai AGFI sebesar 0,950 melebihi angka 0,9 sehingga model baik/fit.

b. *Tucker-Lewis Index (TLI)*

Ukuran TLI atau *nonnormed fit index* (NNFI) ukuran ini merupakan ukuran untuk perbandingan antar model yang mempertimbangkan banyaknya koefisien di dalam model. $TLI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq TLI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*. Nilai TLI berada pada 1.000 diatas 0.9 sehingga model sudah baik.

c. *Normed Fit Index (NFI)*

Nilai NFI merupakan besarnya ketidak cocokan antara model target dan model dasar. Nilai NFI berkisar antara 0–1. $NFI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq NFI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*. Nilai NFI yaitu sebesar 1.000 sehingga model sudah baik.

d. Incremental Fit Index (IFI)

Nilai IFI berkisar antara 0 – 1. $IFI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq IFI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*. Nilai IFI sebesar 1.000 sehingga model sudah baik.

e. Comparative Fit Index (CFI)

Nilai CFI berkisar antara 0 – 1. $CFI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,8 \geq CFI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*. Nilai IFI berada diatas 0,9 yaitu sebesar 1.000 sehingga model sudah baik.

f. Relative Fit Index (RFI)

Nilai RFI berkisar antara 0 – 1. $RFI \geq 0,9$ adalah *good fit*, sedangkan $0,6 \geq RFI \geq 0,9$ adalah *marginal fit*. Nilai RFI berada diantara 0,6 dan 0,9 yaitu sebesar 0,654 sehingga model sudah baik.

3.) Ukuran Kecocokan Parsimoni (*parsimonious/adjusted fit measures*)

Ukuran kecocokan parsimoni yaitu ukuran kecocokan yang mempertimbangkan banyaknya koefisien didalam model. Uji kecocokan tersebut meliputi:

a. Parsimonious Normed Fit Index (PNFI)

Nilai PNFI yang tinggi menunjukkan kecocokan yang lebih baik. PNFI hanya digunakan untuk perbandingan model alternatif. Nilai PNFI berada diantara 0,60 – 0,90 yaitu 0,687 sehingga model sudah fit/baik.

b. Parsimonious Goodness-Of-Fit Index (PGFI)

Nilai PGFI merupakan modifikasi dari GFI, dimana nilai yang tinggi menunjukkan model lebih baik digunakan untuk perbandingan antar model. Nilai PGFI berada diantara 0– 0,90 yaitu 0,710 sehingga model sudah fit/baik.

c. Akaike Information Criterion (AIC)

Nilai positif lebih kecil menunjukkan parsimoni lebih baik digunakan untuk perbandingan antar model. Nilai $440.532 > \text{Saturated AIC (240)} < \text{Independence AIC (1253.436)}$ sehingga model sudah fit.

d. Consistent Akaike Information Criterion (CAIC)

Nilai positif lebih kecil menunjukkan parsimoni lebih baik digunakan untuk perbandingan antarmodel. Nilai $587.181 < \text{Saturated CAIC (755)} < \text{Independence CAIC (1317.910)}$ sehingga model sudah fit.

4.) Uji Kesahian Konvergen dan Uji Kausalitas

Uji kesahian konvergen diperoleh dari data pengukuran model setiap variabel (*measurement model*), uji ini dilakukan untuk menentukan kesahian setiap indikator yang diestimasi, dengan mengukur dimensi dari konsep yang diuji dalam penelitian. Apabila indikator memiliki nadir (*critical ratio*) yang lebih besar dari dua kali kesalahan (standard error), menunjukkan bahwa indikator secara sah telah mengukur apa yang seharusnya diukur pada model yang disajikan (Wijaya,2009).

Tabel 4.23 : Bobot Critical Ratio

	Estimate
HT <--- JK	.496
HT <--- KA	.075
HT <--- TAT	.274
KK <--- KA	.043
KK <--- TAT	-.485
KK <--- HT	2.448
jk3 <--- JK	1.000
jk2 <--- JK	1.372
jk1 <--- JK	1.565
ka3 <--- KA	1.000
ka2 <--- KA	1.117
ka1 <--- KA	.661
tat3 <--- TAT	1.000
tat2 <--- TAT	.760
tat1 <--- TAT	.606
kk1 <--- KK	1.000
kk2 <--- KK	.785
kk3 <--- KK	.680
ht1 <--- HT	1.000
ht2 <--- HT	1.361
ht3 <--- HT	1.130

Sumber : Output Amos

Validitas konvergen dapat dinilai dengan menentukan apakah setiap indikator yang diestimasi secara valid mengukur dimensi dari konsep yang diuji. Berdasarkan tabel 4.24 diketahui bahwa nilai nadir (*critical ratio*) untuk semua indikator yang ada lebih besar dari dua kali standar kesalahan (*standard error*) yang berarti bahwa semua butir pada penelitian ini sah terhadap setiap variabel penelitian. Berikut hasil pengujian kesahian konvergen.

Hasil uji loading factor diketahui bahwa hampir seluruh variabel melebihi loading factor sebesar 0,5 sehingga dapat diyakini seluruh variabel layak untuk dianalisa lebih lanjut.

Tabel 4.24 : Hasil estimasi C.R (Critical Ratio) dan P-Value

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
HT <--- JK	.496	.097	5.085	***	par_11
HT <--- KA	.075	.043	1.727	.084	par_13
HT <--- TAT	.274	.039	6.931	***	par_15
KK <--- KA	.043	.109	.396	.692	par_12
KK <--- HT	2.448	.468	5.234	***	par_16

Sumber : Lampiran Amos 22

Dari hasil uji kausalitas terlihat bahwa hanya ada 3 (tiga) variabel memiliki hubungan kausalitas, kecuali antara kondisi alam terhadap hasil tangkapan, kondisi alam terhadap kesejahteraan keluarga yang tidak mempunyai hubungan kausalitas. Uji kausalitas probabilitas critical ratio yang memiliki tanda bintang tiga dapat disajikan pada penjelasan berikut :

1. Terjadi hubungan kausalitas antara jam kerja nelayan terhadap hasil tangkapan. Nilai critical value sebesar 5,085 lebih besar dari nilai standar error dan nilai probabilitas (p) yang memiliki tanda bintang yang berarti signifikan.
2. Terjadi hubungan kausalitas antara teknologi alat tangkap terhadap hasil tangkapan. Nilai critical value sebesar 6,931 lebih besar dari nilai standar error dan nilai probabilitas (p) yang memiliki tanda bintang yang berarti signifikan.

3. Terjadi hubungan kausalitas antara hasil tangkapan terhadap kesejahteraan keluarga. Nilai critical value sebesar 5,234 lebih besar dari nilai standar error dan nilai probabilitas (p) yang memiliki tanda bintang yang berarti signifikan.

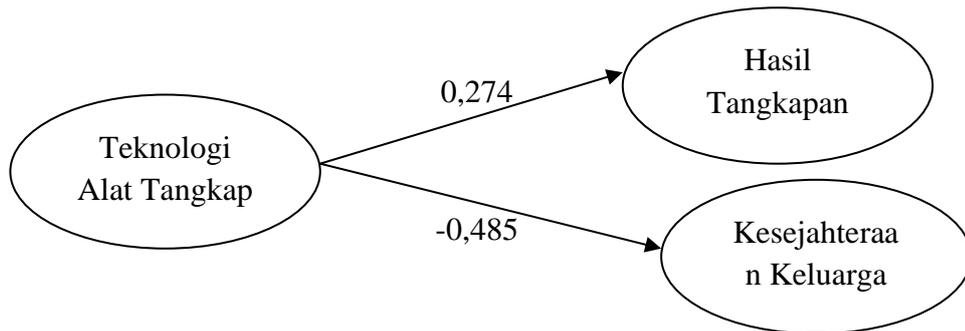
5.) Efek Langsung, Efek Tidak Langsung dan Efek Total

Besarnya pengaruh masing-masing variabel laten secara langsung (*standardized direct effect*) maupun secara tidak langsung (*standardized indirect effect*) serta pengaruh total (*standardized total effect*) dapat diperlihatkan pada tabel berikut :

Tabel 4.25 : Standardized Direct Effects

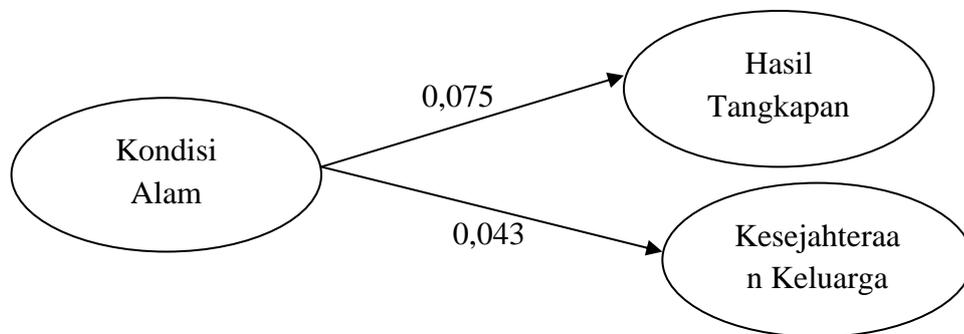
	TAT	KA	JK	HT	KK
HT	.274	.075	.496	.000	.000
KK	-.485	.043	.000	2.448	.000
ht3	.000	.000	.000	1.130	.000
ht2	.000	.000	.000	1.361	.000
ht1	.000	.000	.000	1.000	.000
kk3	.000	.000	.000	.000	.680
kk2	.000	.000	.000	.000	.785
kk1	.000	.000	.000	.000	1.000
tat1	.606	.000	.000	.000	.000
tat2	.760	.000	.000	.000	.000
tat3	1.000	.000	.000	.000	.000
ka1	.000	.661	.000	.000	.000
ka2	.000	1.117	.000	.000	.000
ka3	.000	1.000	.000	.000	.000
jk1	.000	.000	1.565	.000	.000
jk2	.000	.000	1.372	.000	.000
jk3	.000	.000	1.000	.000	.000

Sumber : Output Amos



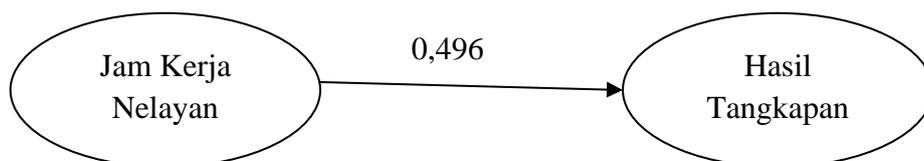
Gambar 4.8 : Dirrect Effect Teknologi Alat Tangkap

Teknologi Alat Tangkap berpengaruh secara langsung terhadap hasil tangkapan dan kesejahteraan keluarga.



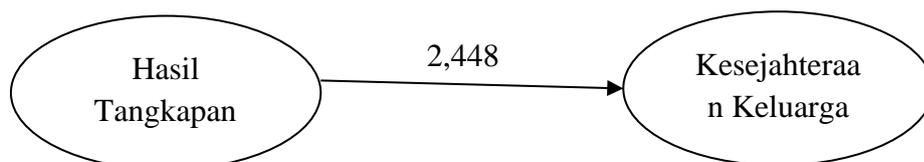
Gambar 4.9 : Dirrect Effect Kondisi Alam

Kondisi Alam berpengaruh secara langsung terhadap hasil tangkapan dan kesejahteraan keluarga.



Gambar 4.10 : Dirrect Effect Jam Kerja Nelayan

Jam kerja nelayan berpengaruh langsung terhadap hasil tangkapan.



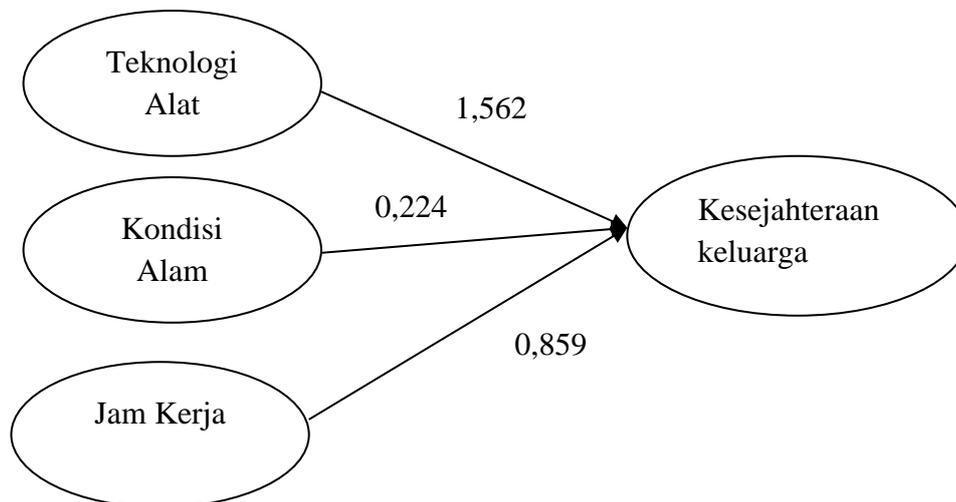
Gambar 4.11 : Dirrect Effect Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan berpengaruh langsung terhadap kesejahteraan keluarga.

Tabel 4.26 : Standardized Indirect Effects

	TAT	KA	JK	HT	KK
HT	.000	.000	.000	.000	.000
KK	1.562	.224	.859	.000	.000
ht3	.516	.074	.284	.000	.000
ht2	.592	.085	.326	.000	.000
ht1	.475	.068	.261	.000	.000
kk3	.202	.130	.403	.843	.000
kk2	.268	.172	.533	1.115	.000
kk1	.285	.183	.568	1.189	.000
tat1	.000	.000	.000	.000	.000
tat2	.000	.000	.000	.000	.000
tat3	.000	.000	.000	.000	.000
ka1	.000	.000	.000	.000	.000
ka2	.000	.000	.000	.000	.000
ka3	.000	.000	.000	.000	.000
jk1	.000	.000	.000	.000	.000
jk2	.000	.000	.000	.000	.000
jk3	.000	.000	.000	.000	.0

Sumber : Output Amos 22



Gambar 4.12 : Indirrect Effect Teknologi Alat Tangkap, Kondisi Alam, Jam Kerja

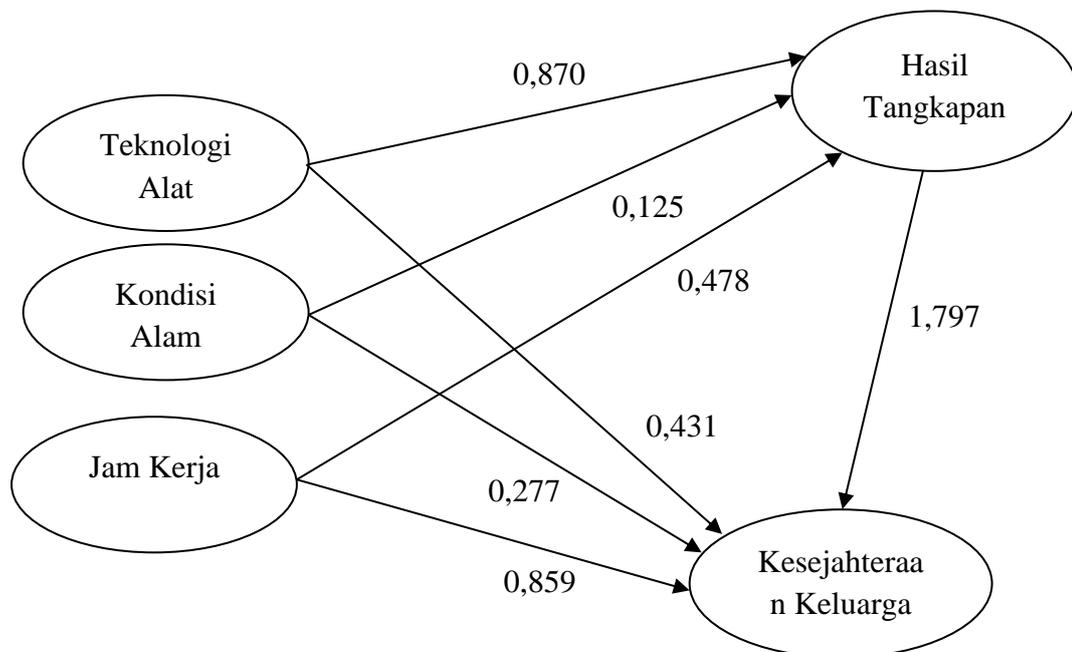
Teknologi alat tangkap, kondisi alam, jam kerja berpengaruh secara tidak langsung terhadap kesejahteraan keluarga

Tabel 4.27 : Standardized Total Effects

	TAT	KA	JK	HT	KK
HT	.870	.125	.478	.000	.000
KK	.431	.277	.859	1.797	.000
ht3	.516	.074	.284	.593	.000
ht2	.592	.085	.326	.681	.000
ht1	.475	.068	.261	.546	.000
kk3	.202	.130	.403	.843	.469
kk2	.268	.172	.533	1.115	.621
kk1	.285	.183	.568	1.189	.662
tat1	.752	.000	.000	.000	.000
tat2	.707	.000	.000	.000	.000
tat3	.751	.000	.000	.000	.000
ka1	.000	.603	.000	.000	.000
ka2	.000	.833	.000	.000	.000
ka3	.000	.610	.000	.000	.000
jk1	.000	.000	.719	.000	.000
jk2	.000	.000	.785	.000	.000
jk3	.000	.000	.644	.000	.000

Sumber : Lampiran Amos

Hasil pengaruh tidak langsung pada tabel di atas dapat dijabarkan sebagai berikut:



Gambar 4.13 : Total Effect Teknologi Alat Tangkap, Kondisi Alam, jam Kerja

Berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa, seluruh variabel ekogenous mempengaruhi endogenous secara total. Hasil pengaruh total menunjukkan bahwa yang mempengaruhi terbesar secara total terhadap hasil tangkapan adalah teknologi alat tangkap sebesar 0,870 sedangkan yang mempengaruhi terbesar secara total terhadap Kesejahteraan keluarga adalah jam kerja sebesar 0,859.

d. Hipotesis

Untuk mengetahui hasil pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai probabilitas (*probability*) atau dengan melihat signifikansi dari keterkaitan masing-masing variabel penelitian. Adapun kriterianya adalah jika $P < 0.05$ maka hubungan antar variabel adalah signifikan dan dapat dianalisis lebih lanjut, dan sebaliknya. Oleh karenanya, dengan melihat angka probabilitas (p) pada output Dari keseluruhan jalur menunjukkan nilai yang signifikan pada level 5% atau nilai *standardize* harus lebih besar dari 1.96 (>1.96). (Jika menggunakan nilai perbandingan nilai t hitung dengan t tabel, berarti nilai t hitung di atas 1.96 atau >1.96 atau t hitung lebih besar dari t tabel). AMOS 22 dapat ditetapkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis sebagai berikut:

Jika $P > 0.05$ maka H_0 diterima (tidak signifikan)

Jika $P < 0.05$ maka H_0 ditolak (signifikan)

Hipotesis dalam penelitian ini terbagi ke dalam 7 (tujuh) pengujian, yaitu :

1. Jam Kerja berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
2. Jam Kerja berpengaruh signifikan terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
3. Kondisi alam berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari kota.
4. Kondisi alam berpengaruh signifikan terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
5. Teknologi alat tangkap berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
6. Teknologi alat tangkap berpengaruh signifikan terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
7. Hasil tangkapan berpengaruh signifikan terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan

Tabel 4.28 : Hasil estimasi C.R (Critical Ratio) dan P-Value

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
HT <--- JK	.496	.097	5.085	***	par_11
HT <--- KA	.075	.043	1.727	.084	par_13
HT <--- TAT	.274	.039	6.931	***	par_15
KK <--- KA	.043	.109	.396	.692	par_12
KK <--- TAT	-.485	.123	-3.948	***	par_14
KK <--- HT	2.448	.468	5.234	***	par_16
jk3 <--- JK	1.000				
jk2 <--- JK	1.372	.163	8.440	***	par_1
jk1 <--- JK	1.565	.195	8.029	***	par_2
ka3 <--- KA	1.000				
ka2 <--- KA	1.117	.178	6.261	***	par_3
ka1 <--- KA	.661	.103	6.420	***	par_4
tat3 <--- TAT	1.000				
tat2 <--- TAT	.760	.083	9.103	***	par_5
tat1 <--- TAT	.606	.063	9.583	***	par_6
kk1 <--- KK	1.000				
kk2 <--- KK	.785	.103	7.618	***	par_7
kk3 <--- KK	.680	.114	5.938	***	par_8
ht1 <--- HT	1.000				
ht2 <--- HT	1.361	.196	6.952	***	par_9
ht3 <--- HT	1.130	.177	6.377	***	par_10

Sumber : Lampiran Amos.

Berdasarkan tabel di atas diketahui :

1. Terdapat pengaruh **signifikan** jam kerja terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
2. Terdapat pengaruh **signifikan** jam kerja terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
3. Terdapat pengaruh **tidak signifikan** Kondisi alam terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan dimana nilai probabilitas sebesar $0,084 > 0,05$, maka di nyatakan bahwa kondisi alam tidak signifikan mempengaruhi hasil tangkapan.

4. Terdapat pengaruh **tidak signifikan** Kondisi alam terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan , dimana nilai probabilitas sebesar $0,692 > 0,05$ sehingga diketahui kondisi alam tidak signifikan mempengaruhi kesejahteraan keluarga.
5. Terdapat **signifikan** teknologi alat tangkap terhadap hasil tangkapan di kelurahan .
6. Terdapat pengaruh **signifikan** teknologi alat tangkap terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
7. Terdapat pengaruh **signifikan** hasil tangkapan terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan, dimana nilai probabilitas memiliki bintang tiga.

B. PEMBAHASAN

1. Pengaruh Jam Kerja Terhadap Hasil Tangkapan

Tabel 4.29. Jam Kerja

Jam Kerja	Frekuensi	Persentasi (%)
8 – 12 Jam	48	23,64
12 – 24 Jam	109	53,69
> 24 Jam	46	22,66
Total	203	100

Sumber : Data Primer Jam Kerja Kelurahan Belawan Bahari, 2019

Berdasarkan tabel 4.30 diatas, dapat di lihat bahwa di jam Kerja rata-rata melaut nelayan di Kelurahan Bahari cenderung menggunakan jam kerja 12-24 jam dengan jumlah responden sebanyak 109 atau 53,69%, dan sisanya menggunakan jam kerja sebanyak 8-12 jam dengan jumlah 48 responden atau 23,64%, serta 46 responden atau 22,6% yang menggunakan jam kerja diatas 24 jam.

Hasil analisis menggunakan *structural equation modeling* (SEM) dengan *software* AMOS 22 membuktikan bahwa terdapat pengaruh **signifikan** jam kerja nelayan terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan , semakin banyak waktu yang diluangkan oleh para nelayan untuk melakukan penangkapan ikan tentu akan memberikan pengaruh yang positif terhadap banyaknya hasil tangkapan yang diperoleh.

Nelayan di Kelurahan Belawan Bahari biasanya melakukan penangkapan ikan setengah hari, dengan keberangkatan jam 5 sore dan akan kembali ke dermaga jam 8 pagi, menurut mereka hal ini dilakukan untuk meningkatkan efisiensi bahan bakar, waktu dan juga keselamatan di perjalanan. Untuk sebagian masyarakat nelayan di Belawan Bahari juga meluangkan waktu sebelum keberangkatan melaut untuk melakukan pengolahan ikan asin, pembuatan jala, serta meluangkan waktu mereka untuk memperoleh beberapa tambahan penghasilan.

Hal ini didukung dengan teori ini, Menurut Basir (1990) mengatakan, terdapat hubungan Positif antara Jam Kerja dengan Produktifitas kerja dan juga kesejahteraan tenaga kerja, yang memiliki arti bahwa jam kerja adalah suatu faktor yang mampu mempengaruhi hasil kerja dan pendapatan, pada hakikatnya semakin kita banyak meluangkan atau mengalokasikan waktu jam kerja kita, maka akan berdampak terhadap meningkatnya produktifitas serta meningkatkan jumlah pendapatan.

2. Pengaruh Jam Kerja Terhadap Kesejahteraan Keluarga

Hasil analisis menggunakan *structural equation modeling* (SEM) dengan *software* AMOS 22 membuktikan bahwa terdapat pengaruh **signifikan** jam kerja nelayan terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan, dengan semakin banyaknya waktu yang diberikan untuk melakukan penangkapan ikan, akan meningkatkan jumlah hasil tangkapan, hasil penjualan ikan akan memenuhi kebutuhan setiap keluarga dan tentu akan memberikan pengaruh yang baik bagi setiap keluarga nelayan.

Pengaruh jam kerja terhadap kesejahteraan keluarga di Belawan Bahari biasanya kerap mengandalkan hasil tangkapan saja, waktu yang biasanya mereka luangkan untuk melaut pun belum cukup untuk memenuhi kebutuhan mereka sehari-hari, bahkan mereka cenderung lebih banyak hutang dari pada pendapatan, hal ini yang membuat masyarakat nelayan Bahari banyak mengalami kemiskinan.

Hal ini didukung dengan teori ini (Rambe : 2011) , Kesejahteraan adalah suatu tata kehidupan dan penghidupan sosial, material, maupun spiritual yang diliputi rasa keselamatan, kesusilaan dan ketentraman lahir batin yang memungkinkan setiap warga negara untuk mengadakan usaha-usaha pemenuhan kebutuhan jasmani, rohani dan sosial yang sebaik-baiknya bagi diri, rumah tangga serta masyarakat.

3. Pengaruh Kondisi Alam Terhadap Hasil Tangkapan

Hasil analisis menggunakan *structural equation modeling* (SEM) dengan *software* AMOS 22 membuktikan bahwa terdapat pengaruh **tidak signifikan** kondisi alam terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan, masyarakat Belawan Bahari biasanya jarang mengetahui kapan terjadinya badai, musim panas, dan kapan waktu yang tepat untuk melakukan penangkapan ikan dan tentunya masyarakat Bahari telah mempersiapkan persediaan untuk musim, sehingga tidak signifikan mempengaruhi hasil tangkapan.

Kondisi alam merupakan faktor dominan yang berpengaruh terhadap aktivitas melaut bagi para nelayan. Masyarakat nelayan menyandarkan pendapatan mereka terhadap keadaan alam. Jika alam bersahabat dengan mereka maka mereka akan mendapatkan penghasilan yang cukup tinggi. Tetapi jika alam kurang bersahabat maka para nelayan tersebut tidak bisa berbuat banyak kecuali menunggu sampai alam mendukung mereka untuk melaut. Para nelayan yang berada di Kelurahan

Pemanfaatan pasang surut guna memperoleh penghasilan tambahan seperti kepiting, lobster, udang dan lain sebagainya tidak terlalu mempengaruhi pendapatan mereka, dan biasanya hasil tangkapan tersebut hanya habis untuk dikonsumsi keluarga, ditambah tidak adanya penghasilan istri menyebabkan kemiskinan bagi masyarakat nelayan di Kelurahan Belawan Bahari ini, selain hal itu kondisi pemanasan global juga menjadi pemicu berkurangnya hasil tangkapan, menurut Gaol dan Sudhotomo menyatakan bahwa adanya pengaruh negatif antara suhu air

laut terhadap jumlah konsentrasi klorofil di lautan Belawan Bahari, klorofil adalah sumber makanan bagi segala jenis ikan laut (biota laut), semakin tinggi suhu permukaan air maka akan semakin berkurang hasil tangkapan nelayan

Hal ini diperkuat oleh teori menurut Olaf Jensen (2010) kondisi alam berpengaruh secara negatif terhadap hasil tangkapan. pemanasan suhu permukaan air laut berdampak pada penurunan 1235 populasi ikan di seluruh dunia, meliputi 124 spesies di 38 kawasan ekologis, pemanasan tersebut terjadi akibat dampak dari pemanasan global dan efek rumah kaca, penurunan jumlah ikan yang terjadi dari tahun 1930 hingga 2010 menunjukkan persentase sebesar 4,1 persen atau setara dengan 1,4 juta metrik ton.

4. Pengaruh Kondisi Alam Terhadap Kesejahteraan Keluarga

Hasil analisis menggunakan *structural equation modeling* (SEM) dengan *software* AMOS 22 membuktikan bahwa terdapat pengaruh **tidak signifikan** kondisi alam terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan, perubahan iklim telah dirasakan secara langsung oleh sektor perikanan dan kelautan, nelayan tangkap sangat rentan dampak perubahan dan perubahan variabilitas iklim karena mengandalkan laut sebagai sumber mata pencaharian.

Dengan mengandalkan hasil tangkapan laut tentu membuat masyarakat Belawan Bahari semakin sulit untuk meningkatkan kesejahteraan keluarganya, ditambah cuaca yang kadang kala tidak

menentu yang menyebabkan kesulitan bagi masyarakat nelayan Bahari untuk melakukan penangkapan ikan.

Aktivitas mengolah hasil tangkapan ikan juga bergantung pada alam khususnya berkaitan dengan cuaca. Jika cuacanya panas maka akan memudahkan para nelayan untuk membuat ikan asin. Tetapi jika cuaca kurang mendukung maka para nelayan yang mengolah hasil tangkapan ikan tersebut akan merugi. Pada umumnya olahan ikan yang berupa ikan asin jika kurang mendapat panas dari matahari maka ikan – ikannya akan membusuk dan nelayan akan mengalami kerugian karena hal itu.

Masyarakat nelayan yang berada di Kelurahan Belawan Bahari tidak mempunyai alat khusus yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan ikan asin jika sedang terjadi cuaca yang kurang menguntungkan bagi mereka untuk melakukan aktivitas pengolahan. Para nelayan hanya mengandalkan sinar matahari sebagai alat utama bagi para nelayan melakukan aktivitas pengolahan. Jadi jika kondisi alam khususnya panas matahari kurang mendukung bagi kegiatan pengolahan ikan asin maka para nelayan cenderung pasrah menerima kondisi tersebut. Hal ini diperkuat oleh teori (Adger et al, 2002) lingkungan yang buruk akibat perubahan iklim akan menimbulkan tekanan pada struktur social dan mata pencaharian masyarakat.

5. Teknologi Alat Tangkap Terhadap Hasil Tangkapan

Tabel 4.30. Jenis Kapal

Jenis kapal	Frekuensi	Presentase
perahu :		
1. tanpa motor	56	27,56
2. motor tempel	97	47,78
Kapal :		
1. <30 GT	31	15,27
2. >30GT	19	9,35

Sumber : Data Primer Jenis kapal Kelurahan Belawan Bahari, 2019

Berdasarkan tabel 4,31 diatas dapat di lihat bahwa dari 203 responden, yang menggunakan perahu motor tempel adalah yang paling banyak, yaitu 97 responden atau 47,78%. 56 responden untuk pengguna perahu tanpa motor atau 27,56%, 31 responden untuk pengguna kapal dibawah 30 GT atau 15,27 persen dan 19 responden yang menggunakan kapal diatas 30 GT atau 9,35%.

Hasil analisis menggunakan *structural equation modeling* (SEM) dengan *software* AMOS 22 membuktikan bahwa terdapat pengaruh **signifikan** teknologi alat tangkap terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan, semakin modern peralatan (berupa kapal, alat tangkap dan alat pendeteksi ikan atau PPDPI) maka semakin tinggi juga hasil tangkapan yang diperoleh, dalam hal ini Teknologi alat tangkap berpengaruh positif terhadap hasil tangkapan, selain itu teknologi alat tangkap akan mempermudah pencapaian ke suatu daerah yang berpotensi menghasilkan banyak tangkapan.

Masyarakat nelayan pada umumnya hanya menggunakan alat tangkap tradisional seperti : jaring, pancing, dan hanya menggunakan perahu motor saja, peralatan yang modern dengan keselamatan yang

terjamin merupakan hal yang diinginkan masyarakat nelayan Belawan Bahari, selain memperoleh hasil yang maksimal mereka juga mampu menjelajahi lokasi yang dianggap banyak memperoleh hasil tangkapan tanpa membahayakan keselamatan mereka sendiri.

Hal ini diperkuat oleh teori Menurut Imron (2003) teknologi alat tangkap berpengaruh pada kemampuan jelajah operasional mereka.

6. Teknologi Alat Tangkap Terhadap Kesejahteraan Keluarga

Hasil analisis menggunakan *structural equation modeling* (SEM) dengan *software* AMOS 22 membuktikan bahwa terdapat pengaruh **signifikan** teknologi alat tangkap terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan, teknologi alat tangkap berpengaruh signifikan terhadap kesejahteraan keluarga semakin modern peralatan tangkap yang digunakan, maka akan semakin banyak hasil tangkapan yang didapatkan dan tentunya akan lebih mampu memenuhi kebutuhan keluarga nelayan.

Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan Bahari tidak merata, hal ini membuat persaingan yang keras bagi mereka yang hanya mengandalkan peralatan sederhana seperti jaring dan perahu motor, tentu hal ini justru akan semakin mempersulit nelayan buruh untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan, dan semakin meningkatkan pendapatan oleh kalangan tertentu saja, oleh karena itu alat tangkap yang modern sangat diperlukan bagi masyarakat nelayan Belawan Bahari.

Hal ini diperkuat oleh teori (Acheson : 1981) nelayan memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap teknologi alat tangkap ikan, semakin

modern teknologi, semakin banyak hasil tangkapan sehingga memenuhi kebutuhan masyarakat nelayan itu sendiri.

7. Hasil Tangkapan Terhadap Kesejahteraan Keluarga

Hasil analisis menggunakan *structural equation modeling* (SEM) dengan *software* AMOS 22 membuktikan bahwa terdapat pengaruh **signifikan** hasil tangkapan terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan, Kesejahteraan keluarga menjadi tolak ukur apakah seseorang disebut miskin atau tidak, untuk meningkatkan kesejahteraan itu sendiri harus ada upaya-upaya yang diberikan guna memperoleh pendapatan yang mampu memenuhi kebutuhan jasmani dan rohani, dalam hal ini, masyarakat nelayan diharuskan untuk meningkatkan hasil tangkapan mereka agar menjadi upaya untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga nelayan. Maka hasil tangkapan berpengaruh positif terhadap kesejahteraan keluarga.

Hal ini diperkuat oleh teori (Fahrudin : 2012) Kesejahteraan adalah sebuah kondisi dimana seorang dapat memenuhi kebutuhan pokok, baik itu kebutuhan akan makanan, pakaian, tempat tinggal, air minum yang bersih serta kesempatan untuk melanjutkan pendidikan dan memiliki pekerjaan yang memadai yang dapat menunjang kualitas hidupnya sehingga hidupnya bebas dari kemiskinan, kebodohan, ketakutan, atau kekhawatiran sehingga hidupnya aman tentram, baik lahir maupun batin.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Jam Kerja pengaruh **signifikan** terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota medan, dimana nilai probabilitas memiliki bintang tiga .
2. Jam kerja pengaruh **signifikan** terhadap kesejahteraan keluarga pada masyarakat di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan. Dimana nilai probabilitas memiliki bintang tiga.
3. Kondisi alam pengaruh **tidak signifikan** terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan. Dimana nilai probabilitas sebesar $0,084 > 0,05$, sehingga diketahui bahwa kondisi alam tidak signifikan mempengaruhi hasil tangkapan.
4. Kondisi alam **tidak signifikan** terhadap kesejahteraan masyarakat pada masyarakat di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan. Dimana nilai probabilitas sebesar $0,692 > 0,05$, sehingga diketahui kondisi alam tidak signifikan mempengaruhi kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan.
5. teknologi alat tangkap **signifikan** terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan, sehingga di ketahui akses infrastruktur tidak signifikan mempengaruhi alih fungsi lahan. Dimana nilai probabilitas memiliki bintang tiga.

6. Hasil tangkapan pengaruh **signifikan** terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan, Dimana nilai probabilitas memiliki bintang tiga.
7. Hasil tangkapan pengaruh **signifikan** terhadap kesejahteraan Keluarga di Kelurahan Belawan Bahari, dimana nilai probabilitas memiliki bintang tiga.

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan diketahui bahwa kondisi alam tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan ikan di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan, dan kondisi alam tidak berpengaruh signifikan terhadap kesejahteraan keluarga di Kelurahan Belawan Bahari Kota Medan. Saran yang diperoleh dari hasil penelitian tersebut adalah :

1. Tidak signifikannya kondisi alam terhadap hasil tangkapan disebabkan karena akses informasi tentang perkiraan cuaca yang tidak lengkap serta ketidakpastian terjadinya cuaca yang tidak menentu, yang menyebabkan terkendalanya proses penangkapan ikan. Hal yang paling dibutuhkan oleh masyarakat nelayan adalah memiliki aspek informasi dalam hal cuaca dan lokasi, dengan demikian perlu adanya kerjasama Departemen Kelautan dan Perikanan dengan BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika) untuk memperoleh informasi tentang perkiraan cuaca di jangka maupun jangka panjang.
2. Tidak signifikannya kondisi alam terhadap kesejahteraan keluarga karena tidak terpenuhinya kebutuhan sehari-hari sebagai akibat dari ketidakpastian cuaca yang membuat nelayan tidak bisa melakukan apa-apa, dalam hal ini

tentu seharusnya masyarakat menyediakan kebutuhan cadangan (Tabungan) agar suatu waktu bias dipergunakan apabila terjadi musim paceklik.

3. Alat tangkap yang sederhana masih membuat masyarakat nelayan kurang mampu meningkatkan hasil tangkap, maka hal yang perlu diperhatikan oleh pemerintah adalah cara untuk meningkatkan teknologi informasi serta teknologi peralatan tangkap, masyarakat nelayan cenderung hanya menggunakan insting untuk melakukan penangkapan ikan, hal ini membuat nelayan selalu berada pada zona kemiskinan
4. Perlu adanya campur tangan pemerintah untuk mengatasi ketidakseimbangan pendapatan atau ketimpangan penghasilan penduduk di Kelurahan Belawan Bahari ialah dengan cara meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat untuk dapat mengelola dengan maksimal potensi perikanan yang tersedia serta memberikan bantuan berupa modal guna meningkatkan distribusi pendapatan masyarakat melalui peralatan tangkap yang memadai.
5. Perlu ditingkatkannya program bantuan bagi setiap sekolah di Kelurahan Bahari agar para generasi nelayan mampu meningkatkan taraf pendidikannya, supaya tidak selalu berada pada kemiskinan yang struktural.
6. Bagi nelayan Belawan Bahari perlu dijalankannya gaya hidup yang berorientasi ke masa depan, seperti tidak boros, kesadaran menabung dan meningkatkan mutu pendidikan dalam keluarganya.

7. Diharapkan pemerintah daerah juga bisa menjadikan kehidupan masyarakat nelayan sebagai salah satu mata pelajaran muatan lokal (mulok) yang ada disekolah penelitian ini diharapkan bisa masuk mata pelajaran yang ada di SMK-SMK yang berbasis kelautan, agar ilmu yang didapat telah tertanam sejak duduk dibangku sekolah hingga saat jadi seorang nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdiyanto. (2016). *“Ekonomi Kemiskinan”*. Medan : USU Press
- Acheson, James M. 1981. *Anthropology of Fishing*. Annual review Anthropology Inc.
- Adnan. 2010. Analisis Suhu Permukaan Air laut dan Klorofil-a Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tongkol di Perairan Kalimantan Timur.
- Afrianto, E dan Evy Laviawaty.1989. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Jakarta: Kanisus
- Adger, W.N, Kelly, P.M, Winkles A. 2002. *Migration Remittances Livelihood Trijectories, and Sosial Resilience*. AMBIO : A Journal of The Human Environment
- Ambarjaya. S. Beni. 2008 *Mengenal Laut*. Bandung : Putra Setia
- Asmita Syahma.2016.Analisis faktor faktor yang mempengaruhi Pendapatan Nelayan Tangkap di desa Galesong Kota. <http://eprints.unm.ac.id/4273/> diakses pada tanggal (2 April, 21.00 Wib).
- Aspan, h. (2017). “peranan polri dalam penegakan hukum ditinjau dari sudut pandang sosiologi hukum”. Prosiding seminar nasional menata legislasi demi pembangunan hukum nasional, isbn 9786027480360, pp. 71-82.
- Aspan, h. (2014). “konstruksi hukum prinsip good governance dalam mewujudkan tata kelola perusahaan yang baik”. Jurnal dialogia iuridica universitas maranatha bandung, volume 2 no. 2, pp. 57-64.
- Aspan, h., i. M. Sipayung, a. P. Muharrami, and h. M. Ritonga. (2017). “the effect of halal label, halal awarness, product price, and brand image to the purchasing decision on cosmetic products (case study on consumers of sari ayu martha tilaar in binjai city)”. International journal of global sustainability, issn 1937-7924, vol. 1, no. 1, pp. 55-66.
- Aspan, h., f. Milanie, and m. Khaddafi. (2015). “swot analysis of the regional development strategy city field services for clean water needs”. International journal of academic research in business and social sciences, vol. 5, no. 12, pp. 385-397
- Adil, e., nasution, m. D. T. P., samrin, s., & rossanty, y. (2017). Efforts to prevent the conflict in the succession of the family business using the strategic collaboration model. *Business and management horizons*, 5(2), 49-59.
- Barthos, Basir. 1990. *Manajemen Sumber Daya Manusia : Suatu Pendekatan Makro*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Daniel Agustinus Aryanto dan Sudarti.2017.Analisis faktor faktor yang mempengaruhi Pendapatan Buruh Nelayan di pantai Sendangbiru desa Tambakrejo Kabupaten Malang. <http://ejournal.umm.ac.id> Diakses pada tanggal (25 Maret,19.30 Wib).

- Devaraj, M. 1983. Maturity, Spawning, and Fecundity Of The King Seer, *Scombreomorus Commerson (Lacepede)* in The Seas Around The Indian Peninsula. *Indian Journal Fisheries*.
- Djojohadikusuma Sumitro. 1954. *“Pandangan Cara Menghadapi Kesukaran-kesukaran Ekonomi di Indonesia”*. Kementrian Penerangan Republik Indonesia.
- (DKP) Dinas Kelautan Dan Perikanan. 2002. Jakarta : Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Doshi, Kokila P. 2000. *Inequality and Economic Growth*, University of San Diego.
- Dronkers J.J. 1964. *Tidal Computations in Rivers and Coastal Waters*. North Holland Publishing Company. Amsterdam
- Edmondri .1999. Studi Penangkapan Ikan Cakalang dan Maddihang di Perairan Sumatera Barat Pada Musim Timur. Bogor : IPB Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan.
- Fahrudin, Adi. *Pengantar Kesejahteraan Sosial*. Bandung : Refika Aditama.
- Foster. Bill. 2001. *Pembinaan Untuk Peningkatan Kinerja Karyawan*.
- Gaol, J.L. & B Sudhotomo. 2007. *Karakteristik Dan Variabilitas Parameter-Parameter Oseanografi dan Hubungannya Dengan Dstribusi Hasil Tangkapan Ikan*.
- Gillis. Malcom.et.al. 2000. *Economic of Development*, New York : WW Norton & Company Inc.
- Habibie dan Nuraeni (2014). *Karakteristik dan Tren Perubahan Suhu Permukaan Laut di Indonesia Periode 1982-2009*. J. *Metereologi Dan Geofisika*.
- Hakimudin, D,R. 2010. *Analisis Efisiensi Kesehatan Belanja Kesehatan Pemerintah Daerah di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2005-2007*. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro. Semarang.
- Husein, Umar. 2008. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada.
- Hasibuan, h. A., purba, r. B., & siahaan, a. P. U. (2016). Productivity assessment (performance, motivation, and job training) using profile matching. *Ssrg int. J. Econ. Andmanagement stud*, 3(6).
- Indrawan, m. I., nasution, m. D. T. P., adil, e., & rossanty, y. (2016). A business model canvas: traditional restaurant “melayu” in north sumatra, indonesia. *Bus. Manag. Strateg*, 7(2), 102-120.
- Imam Ghozali, 2013. *Aplikasi Analisis Multivariasi dengan program IBM SPSS 21. Edisi 7*, Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Imron, 2003. *Pengembangan Ekonomi Nelayan dan Sistem Sosial Budaya*. Penerbit: PT.Gramedia. Jakarta.

- Jamal. E. 1991. Temu Karya Ilmiah Perikanan Rakyat. Pusat Penelitian dan Pengembangan Penelitian. Jakarta
- Jatisworo D, Murdimanto A. 2012. Peranan Pengindraan Teknologi Pengindraan Jarak Jauh Bagi Penangkapan Ikan di Indonesia. Balai Riset dan Observasi Kelautan. Bali.
- Junianto. 2003. Teknik Penanganan Ikan. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Khrsnayanti N ika. 2002. *Jaringan Advokasi Untuk Nelayan Sumatera Utara*. Jakarta : Jagakarsa
- Khusnul Yaqin, Sunarto, Rahmadi Tambaru, OTS Ongkers, Ivo Iskandar Mahi, Zaharia, Zulkifli, Taufan, Henny Pagoray (2003) "Rasionalisasi Jumlah Nelayan Sebagai Langkah revitalisasi Sumber Daya Perikanan di Laut Jawa", *Program Pasca Sarjana / S3 Institut Pertanian Bogor*.
- Komaruddin. 1979. *Ensiklopedia Manajemen*. Bandung Alumni
- Kusnadi, 2002. *Konflik Sosial Nelayan dan Perebutan Sumber Daya Perikanan*. Yogyakarta : LKiS
- Lamia. Karof Alfentino. 2013. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pendapatan Nelayan Kecamatan Tumpa, Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal EMBA1(4)*
- Lubis, E. 2006. Pengantar Pelabuhan Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mashyuri. 1999. Usaha Penangkapan Ikan di Jawa dan Madura: Produktifitas dan Pendapatan Buruh Nelayan, Masyarakat Indonesia, XXIV, No. 1.
- Nanga, M. 2006. Dampak Transfer Terhadap Kemiskinan di Indonesia: Suatu Analisis Simulasi Kebijakan. *Disertasi*. Sarjana Jurusan Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ilmu Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nasir A.A. 1999. Hubungan Iklim dan Tanaman. Editor : Yonny Kusmaryono, Impron, Y Sugiarto. Jurusan Geofisika dan Meteorologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Nirmawati. 2018. Faktor faktor yang mempengaruhi tingkat Pendapatan Nelayan di Kecamatan Pajjukukang Kabupaten Bantaeng. <http://repository.uin-alauddin.ac.id> , Diakses Pada tanggal (24 Maret, 20.00 Wib).
- Noegroho. T. 2013. Penelitian Aspek Biologi dan Penangkapan Ikan Tenggiri di Perairan Teluk Kuandang. Laut Sulawesi. Fakultas MIPA Universitas Indonesia. Depok.
- Nontji .A. & A.G Illahude (1972). Ekologi Fitoplankton di Selat Bali. *Oseanol*. Indon
- Nopirin. 1992. *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta: BPFE

- Olaf, P, Jensen. “ Genetic Monitoring To Improve Fish Stock Assessments. (PI: Malin Pinsky, CO-PI: Ken Able. New Jersey : Institute Of Marine And Coastal Science.
- Pariwono J. 1985, Australian Cooperative Programmes in Marines Science : Tides and Tidal Phenomena in The Asean Region. Flinders University. Flinders
- Rahmawati, H. (2004). Studi Karakteristik Massa Air dan Arus Geostropis di perairan Selatan Jawa Barat pada bulan Desember 2011. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Rambe, Armaini. 2011. Alokasi Pengeluaran Rumah Tangga dan Tingkat Kesejahteraan di Kecamatan Medan Kota. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Reksoprayitno, Soediyono.2004. Ekonomi Makro. BPFE. UGM : Yogyakarta.
- Ritonga, h. M., hasibuan, h. A., & siahaan, a. P. U. (2017). Credit assessment in determining the feasibility of debtors using profile matching. *International journal of business and management invention*, 6(1), 73079.
- Ritonga, h. M., setiawan, n., el fikri, m., pramono, c., ritonga, m., hakim, t., ... & nasution, m. D. T. P. (2018). Rural tourism marketing strategy and swot analysis: a case study of bandar pasirmandoge sub-district in north sumatera. *International journal of civil engineering and technology*, 9(9).
- Republik Indonesia. 2004. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan. Jakarta : Republik Indonesia
- Rosni.2012.Analisis Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Nelayan di desa Bahari Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara. <http://jurnal.unimed.ac.id> Diakses pada Tanggal (23 Februari, 22.45 Wib).
- Rusiadi, et al. (2013). *Metode Penelitian Manajemen, Akuntansi dan Ekonomi Pembangunan, Konsep, Kasus dan Aplikasi SPSS, Eviews, Amos dan Lisrel*. Cetakan Pertama. Medan : USU Press.
- Santoso, (2006), *Menggunakan SPSS untuk Ststistik Non Parametik*, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Sawit. M. Husein. 1988. Nelayan Tradisional Pantai Utara Jawa : Dilema Milik Bersama. Jakarta : Masyarakat Indonesia.
- Sipayung ER. 2015. Analisis Pengaruh Aspek Demografi, Status Sosial Ekonomi, dan Pengalaman Kerja terhadap Persepsi Etis Mahasiswa Akuntansi dengan Love Of Money sebagai Variabel Intervening. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro. Semarang

- Siregar Romaito Novitasari, Suryana Asep Agus Handaka, Rostika Rita, Nurhayadi Atikah .2017. Analisis Tingkat Kesejahteraan Nelayan Buruh Alat Tangkap Gillnet di desa Sungai Buntu Kecamatan Pedes Kabupaten Karawang. <http://jurnal.unpad.ac.id> diakses pada tanggal (30 Maret, 18.00 Wib).
- Sodiq, M. 2013. Pemanasan Global. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Soekartiwi. 2002. Agribisnis Teori dan Aplikasinya. Raja Grafindo Persada : Jakarta
- Subri, M. 2005. *Ekonomi Kelautan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung ALFABETA
- Suharsimi, Arikunto.2006. Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik).Jakarta: Rineka Cipta.
- Suhartini. S. Dan Nur Hidayat. 2005. Olahan Ikan segar . Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Sujarno, 2008. Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan Di Kabupaten Langkat.
- Walangadi Hakop. 2003. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ikan di Provinsi Gorontalo. Universitas Hasanudin. Makassar

Zubair, Sofyan. Muhammad Yasin. 2011. Analisis Pendapatan Nelayan Pada Unit Alat Tangkap Payung di Desa Pabbaressang Kec. Bua Kab.Luwu. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Skripsi. Universitas Hasanudin. Makassar

<https://medankota.bps.go.id/publication/2017/09/18/789f5d6abb802fb287611927/kecamatan-medan-belawan-dalam-angka-2017.html> Diakses pada tanggal (25 Februari,12.00 Wib).

<https://www.bps.go.id/publication/2017/12/21/c2451f58814e91d7112d451/statistik-sumber-daya-laut-dan-pesisir-2017.html> Diakses pada tanggal (3 April,13.00 Wib).

<http://www.medankotabps.go.id> Diakses pada tanggal (5 April,22.30 Wib)

http://id.m.wikipedia.org/wiki/Pasang_laut Diakses pada tanggal(17 april 2019)

<http://medanbisnisdaily.com> Diakses pada tanggal (20 April,20.06 Wib)

<http://bkkbn.go.id> Diakses pada tanggal (21 April,15.59 Wib)

http://pipp.djpt.kkp.go.id/profil_pelabuhan/1295/informasi Diakses pada tanggal (15 April, 12.32 Wib)